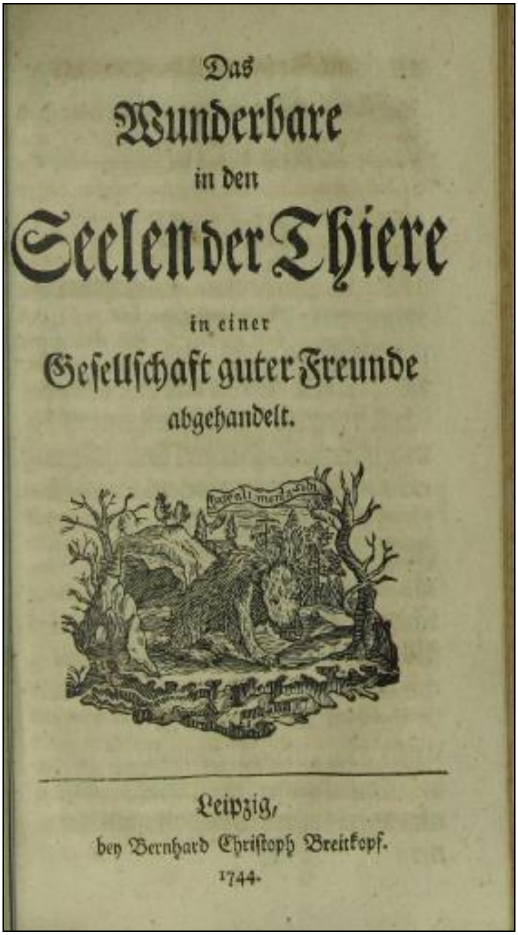


Das
Wunderbare
in den
Seelen der Thiere
in einer
Gesellschaft guter Freunde
abgehandelt.

Leipzig,
bey Bernhard Christoph Breitkopf.
1744.

JOHANN HEINRICH WINKLER

DAS WUNDERBARE IN DEN SEELEN DER THIERE

HET WONDERBARE IN DE ZIELEN DER DIEREN

1 7 4 4

vertaling:

Ruud Muschter
∴

Groningen

muschter@home.nl
www.archive.org

3 juni 2020

INHOUD

BRON

Leipzig, 1744

https://digital.slub-dresden.de/werkansicht/dlf/22833/1/

Sächsische Landesbibliothek - Staats- und Universitätsbibliothek Dresden

INLEIDING VAN DE VERTALER

Dit werk is er een uit een serie die de dieren tot onderwerp hebben.

Zo is er het anonieme werk getiteld: 'Die Frage, ob die Seelen der Thiere Verstand haben? : in einer Gesellschaft guter Freunde untersucht' (De vraag of de zielen der dieren verstand hebben. In een gezelschap van goede vrienden onderzocht), 1742. In het huidige werk wordt het ook genoemd.

Het andere anonieme werk betreft 'Philosophische Untersuchung der Frage, ob die Seelen der Thiere mit ihren Leibern sterben? In einer Gesellschaft guter Freunde angestellet.' (Filosofisch onderzoek van de vraag of de zielen der dieren met hun lichamen sterven. In een gezelschap van goede vrienden ingesteld.), 1743.

Van beide werken kan mijn vertaling worden gedownload via de Koninklijke Bibliotheek, of via www.archive.org.

Het betreft een compilatie van artikelen. Het is niet geheel duidelijk hoe de artikelen van de afzonderlijke auteurs tot stand gekomen zijn. Er schijnen een paar bijeenkomsten te zijn geweest waarop het onderwerp behandeld werd. Er zal dan ter plekke een onderlinge dialoog zijn geweest. In dit boek echter, behandelt de ene auteur na de andere de mening van een der anderen, alsof ze van elkaar een synopsis hebben gelezen, want het kan geen woordelijke neerslag zijn van een groepsgesprek waarbij iedereen met elkaar van gedachten wisselt.

Het origineel bevat voetnoten. Die heb ik opgenomen als eindnoten. De voetnoten in de vertaling zijn die van de vertaler.

Ruud Muschter

HET OMSLAG

Het
wonderbare
in de
zielen der dieren
in een
gezelschap van goede vrienden
behandeld.

Hij zorgt voor zijn eigen voeding[1]

Leipzig,
bij Bernhard Christoph Breitkopf.
1744.

[1] Tekst van de banier.

DE TEKST

Voorwoord.

Nu de natuurkundigen de verschillende soorten dieren, de veelvuldigheid van hun ledematen, en de goed ingerichte bouw van hun lichamen zorgvuldig beschouwd en beschreven hebben, ontbreekt het niet aan de gelegenheid om in de zielen der dieren ontelbare aangelegenheden te onderkennen die onze opmerkzaamheid waardig zijn. Want verwondert men zich over de ordening waarin zovele miljoenen delen van één enkel dier verenigd zijn, zo heeft men nog veel meer aanleiding om in een diep nadenken te verzinken wanneer men uit de bewegingen ervan onderkent, dat in zijn ziel - die noch lang, noch breed, noch dik is - een onbeschrijfelijke hoeveelheid gewaarwordingen, denkbeelden en gedachten ontstaan. Door deze beschouwing zijn wij gedreven, om enkele eigenschappen te beschrijven die men in de zielen der dieren niet zonder reden bewondert. Deze hebben reeds in de oude tijden de geleerden zo opgemonterd, dat ze er diverse geschriften over hebben opgesteld. Zulks getuigen de verhalen welke Plinius, Aelianus en anderen hebben nagelaten. Onder de geschriften van Plutarchus zijn met name twee daarvan opmerkelijk. In zijn gesprekken ‘peri tou ta aloga logwcrhfai’, waarin Odys-seus, Circe en Gryllus met elkander spreken, wordt een vergelijking tussen enkele deugden der mensen en bepaalde handelingen der dieren gemaakt. En in de analyse ‘potera twn .wwn

frovimwtera, ta cersaia, h ta enudra?', heeft de ijver van Plutarchus uit de geschiedenisboeken en de berichten van geloofwaardige lieden de opmerkelijkste gebeurtenissen der dieren opgetekend, waaruit men over de eigenschappen van hun zielen kan oordelen. Wat in de recentere tijden door de natuuronderzoekers is aangemerkt, waarin men aanleiding kan vinden om zich over het wezen der dierlijke zielen te verwonderen, daarvan is het voornaamste in de 'Physico-Theologie' van William Derham beschreven.

Inleiding.

Hoogwelgeboren,
hoog- en zeer edele,
alom hoog te eren heren,

Onze beschouwingen, welke wij tot nu toe over de zielen der dieren hebben gehouden, zijn grotendeels gericht geweest op de eigenschappen die over alle beweerd kunnen worden. De enige verhandeling die daarvan uitgezonderd is, is die waarin wij de vraag hebben opgeworpen of men sommige onder hen een bepaalde graad van vernuft kan toeschrijven. Zoals echter de lichamen der dieren in talrijke soorten verdeeld zijn, zo is ook onder hun zielen een veelvoudig onderscheid. De ervaring overtuigt ons daarvan, wanneer wij hun zintuiglijke ledematen en bewegingen en handelingen beschouwen. Want dit zijn de ware kentekenen waaruit de gesteldheden van de zielen zich laten beoordelen. Waardoor herkent een menselijke ziel de andere; hoe zou ze de gedachten van deze kunnen ervaren; hoe zou ze haar vaardigheden en neigingen onderzoeken, wanneer ze niet op de zintuiglijke ledematen van haar lichaam, en op datgene wat ze daarin waarneemt, acht sloeg? Wanneer wij een mens zouden aantreffen die andere werktuigen tot gewaarworden zou hebben dan wij, zouden wij daaruit niet de conclusie trekken dat zijn ziel qua de zintuiglijke kennis van onze zielen anders zou zijn? Stel dat we bij een mens ontdekten dat zijn beide ogen niet de inrichting hebben waardoor de beelden die in onze ogen ontstaan, zodanig met elkander verenigd worden, dat ze als één beeld zijn. Zouden wij daaruit dan niet de conclusie trekken, dat zijn ziel alles wat zij met haar ogen zag, zich dubbel moest voorstellen? De geschiedenissen die door enkele geleerden in 1721 in Zweden zijn opgesteld, bevestigen dit door

een werkelijk voorbeeld.[i] [2] Wij hebben dus bij het beschouwen van de zintuiglijke werktuigen, van de kunstige bewegingen en opmerkelijke daden waardoor de dieren niet slechts van de mensen doch ook onder elkander verschillend zijn, het besluit genomen om de bijzondere eigenschappen van hun zielen te verklaren. De hoeveelheid daarvan is echter zo groot, dat wij het omtrent hun keuze niet zo spoedig eens konden worden. Uiteindelijk ontbrak het ons aan de hoofdclassificatie waaronder wij de gekozen soorten konden voorstellen. Na veel vragen, antwoorden en bezwaren, leek ons de term ‘wonderbaar’ hiertoe het beste te passen. Want eenieder onder ons had om te behandelen een eigenschap uitgekozen, die vanwege het feit dat men niet weet hoe die mogelijk is, een opmerkzaamheid opwekt; en die het verstand tot nadenken aanspoort over waar ze haar oorsprong vandaan heeft en hoe ze ontstaan kan. Wij zullen u derhalve, hoog te achten heren, het wonderbare in de zielen der dieren beschrijven.

[2] De auteur wijkt hier af van de lijn, door niet de voetnootnotatie te gebruiken, maar een asterix. Alle voetnoten van de auteurs zijn overigens, zoals reeds gezegd is, in deze vertaling opgenomen als eindnoten.

Het
voortreffelijke geheugen
van sommige dierlijke zielen,
door
Martin Gottlieb Paulus,
uit Lauban.

Hoog te eren heren,

De zielen van sommige dieren zijn met een zo voortreffelijk geheugen begiftigd, dat een verstandige mens het nimmer zonder verwondering kan beschouwen. Wij hebben weliswaar op hen qua dit vermogen een grote voorsprong. Want zijn niet die dingen ontelbaar, welke wij met ons geheugen vatten en gedurende ons leven kunnen behouden? Zo voortreffelijk als alle overige eigenschappen van onze zielen ook zijn, zo hoog moet ook ons geheugen worden geschat. Want hoever zouden wij het in het denken, in het concluderen, in het bewijzen en in het inzicht in de waarheid brengen, wanneer het geheugen ons niet bij alles te hulp zou komen? Daaraan ligt het, dat het aantal dingen dat de meeste dieren in hun geheugen kunnen vast-houden, zeer gering is. Ja, er zijn dieren die vrijwel geen geheugen schijnen te hebben. Want hoeveel dingen kunnen er wel zijn, die een vlieg of een mug zich kan herinneren? Daarentegen zijn er bepaalde soorten waarvan de zielen een gans ongewone kracht bezitten om de beelden en voorstellingen

die aan hen door de zintuigen gegeven worden, een lange tijd in zich op te slaan. Wanneer wij nimmer een hond hadden gezien, en er datgene over hoorden vertellen wat wij door de lange ervaring over deze dieren weten, dan zouden wij in grote verwondering geraken, of de vertelling in twijfel trekken. Want wanneer een hond zich een halfjaar in een huis ophoudt, hoeveel honderden dingen worden hem dan niet zodanig bekend, dat hij zich net als een mens daarop weet te bezinnen? Pas onlangs vertelde iemand onder ons, hoe hij gezien had dat een hond de tabakspijp van zijn baasje zo goed had leren kennen, dat hij die begon te zoeken zodra zijn baasje het hem gezegd had. Hij vond hem ook toen de pijp onder twintig andere vermengd had gelegen. Het geheugen van de honden is zo groot, dat zij zich ook dingen herinneren en ze zoeken en vinden, die van de plek waar ze zich gewoonlijk ophouden ver verwijderd zijn. In de Opper Lusatia is mij een geleerde bekend die zijn hond zodanig had afgericht, dat hij zich van hem als van een postbode bediende, en hem met de kranten naar zijn goede vriend, een geleerde in het andere dorp, placht te sturen. Hoe ver kan niet een hond zijn baasje opsporen? Hoe sterk moet niet zijn geheugen werken op de lange weg? Heeft men geen voorbeelden dat honden hun baasje herkend hebben, wanneer zij hem vele jaren niet gezien hebben? Men heeft dan ook reeds in de oudste tijden de honden een geheugen toegeschreven, dat de beelden van de ondervonden dingen gedurende lange tijd behoudt. Toen Ulysses na de tienjarige belegering van Troje en na zijn langdurige reis, uiteindelijk naar huis kwam, herkende zijn hond Argus hem bijna als eerste, al was hij ook verkleed. Homerus[ii] geeft ons daarvan een aangename beschrijving. Ulysses had hem zelf grootgebracht. Vandaar dat zijn beeltenis aan Argus dermate bekend was geworden, dat het niet gemakkelijk in hem uitgewist kon worden. Ten tijde dat Ulysses buiten Ithaca rondgedwaald had, was Argus oud geworden. Niemand sloeg acht op hem. Hij lag op een onreine plek en kon van zwakheid ternauwernood opstaan. Doch zodra hij Ulysses

zag aankomen, werd hij monter en bewoog van vreugde zijn staart, kop en oren. Hij was echter niet in staat om hem te naderen. Zozeer waren zijn krachten door de ouderdom afgenomen. Hij verheugde zich echter zozeer over Ulysses, die hij van een afstand ontwaarde, dat de tranen hem in de ogen kwamen. Zo levendig was de herinnering die hem, met de aanblik van Ulysses, het vele goede opnieuw voorstelde dat hij in de jeugd van hem genoten had. Zo sterk was het aandenken in zijn ziel, toen hij hem na een tijd van twintig jaren wederom te zien kreeg. Homerus zou deze dichterlijke beschrijving in zijn gedichten niet ingeschakeld hebben, wanneer het tegen alle ervaring zou zijn dat de ziel van een hond zich dingen die hem door de gewoonte nauwkeurig bekend waren geworden, na een lange tijd wederom zou kunnen herinneren. Gij weet zeer goed, mijne heren, wat ons onze vriend, wiens raad wij in onze uitwerkingen plegen te volgen, bij het beschouwen van deze geschiedenis over een soortgelijke gebeurtenis, die zijn vader hem uit eigen ervaring dikwijls verteld had, voor beschrijving maakte. De tijd waarin hij zijn Phylar niet gezien had, was weliswaar slechts het vierde deel van die waarin Ulysses van zijn Argus verwijderd was geweest. Ons evenwel scheen hij voor het geheugen van een hond die zijn weldoener bij zijn wederkomst zo gemakkelijk bij de eerste aanblik had herkend, zonder dat jegens hem allerhande vriendelijke gebaren gemaakt waren, lang genoeg te zijn. Het geschiedt toch ook wel onder goede vrienden die elkander in vijf of zes jaar niet gesproken hebben, dat de ene de andere niet herkent wanneer die hem op onvermoede wijze tegenkomt. Wij zouden een voorraad van voorbeelden hebben die ons het lange geheugen van de dieren die op Argus lijken, met genoegzame getuigenissen zouden bewijzen, wanneer de ijver van de natuurkundigen er ook op gericht was geweest om dergelijke gebeurtenissen op te merken en zij het de moeite waard had geacht om ze op te tekenen.

Het geheugen der olifanten is niet minder opmerkelijk. Michael Glycas[iii] [3] vertelt ons hierover een bijzondere geschiedenis. Toen ooit in Rome een olifant het circus werd binnengevoerd en een bepaalde dierenbegeleider aantrof, ontstak hij ogenblikkelijk in toorn over deze en bracht hem in volle woede om het leven. Men kon niet zien wat de oorzaak van deze gruwelijkheid kon zijn. Uiteindelijk bleek echter, dat deze begeleider de olifant op diezelfde plek tien jaar eerder met een ijzeren staaf geslagen had. Acosta gedenkt een soortgelijk gegeven. Een soldaat in Cochin wierp uit lichtvaardigheid de schaal van een noot naar een olifant. De olifant onderging dit weliswaar geërgerd, doch verborg zijn ergernis en pakte ondertussen de schaal op. Toen hij nu na enkele dagen deze soldaat zag wandelen, herinnerde hij zich dat die had geworpen, ging op hem af, nam de schaal die hij intussen verborgen bewaard had gehouden en wierp deze naar de soldaat. Hierop ging hij er blij vandoor en scheen vergenoegd te zijn dat hij zich op deze wijze op de soldaat gewroken had. Een andere soldaat wilde op straat niet voor een olifant en diens begeleider uitwijken. Deze verachting ervoer de olifant als heel erg, doch durfde zich niet te wreken. Na enkele dagen trof hij de soldaat aan de oever van de rivier aan, en had hij zijn begeleider niet bij zich. Op dat moment greep hij de soldaat en dompelde hem ettelijke keren in het water. Daarna liet hij hem lopen.

Niet alleen honden en olifanten, doch ook andere dieren hebben zielen wier geheugen met opmerkzaamheid beschouwd moet worden. Volgens de vertelling door Plinius de Oude[iv], had een jongen een draak, die hij grootgebracht had, een woestijn ingedragen, aangezien hij vreesde dat deze hem ooit zou schaden. Toen hij naderhand op zijn reis in deze woestenij door moordenaars werd aangevallen, herkende de draak de schreeuwende jonge mens aan de stem, en redde hem van de moordenaars door zijn bijstand.

---

[3] Byzantijns geleerde, 12e eeuw n. Chr.

Hoe voortreffelijk het geheugen van sommige vogels moet zijn, tonen ons hun omzwervingen. Een zwaluw keert in het voorjaar in precies hetzelfde nest terug als wat zij in de herfst verlaten heeft. Velen zullen vermoedelijk betwijfelen of dit een zo uitgemaakte zaak is. Slechts Rorarius[v] [4] bevestigt de waarheid met een proef. Een slimme huismoeder bond een zwaluw die in haar huis een nest had, een gouden draad om haar poot, met de bedoeling te ervaren of deze zwaluw zou terugkomen en wederom haar oude nest betrekken. Datgene waarop deze slimme vrouw wachtte, geschiedde het volgende voorjaar. De zwaluw kwam met de gouden draad aan de poot tot verwondering van velen terug, en begaf zich in haar vorige nest. Ik moet hier een bezwaar vóór zijn, dat mij zonder twijfel door sommigen gemaakt zou kunnen worden. Wij weten, dat vele zwaluwen ’s winters onze omgevingen niet verlaten, doch zich in de moerassen verstoppen. En Herodotus[vi] bericht, dat de zwaluwen in Ethiopië nimmer wegtrekken. Hoe moet men dus het geheugen van de zwaluwen vanuit hun rondtrekken geloofwaardig genoeg bewijzen? Doch hoewel vele zich in de herfst in de moerassen verbergen, zo pleegt men toch jaarlijks op zee waar te nemen, dat ze in grote hoeveelheden daaroverheen naar warme landen trekken. En dat ze Ethiopië niet zo vaak verlaten, valt niet te verwonderen, aangezien geen koude hen uit dit land verdrijft. Over de kwartels en sterns berichten ons de reizigers, dat ze tweemaal ’s jaars over de Middellandse Zee trekken, en in de herfst uit Europa naar Afrika, doch in het voorjaar daarvandaan wederom terugvliegen. Toen Bellonius[vii] van Rhodos naar Alexandrië was gevaren, heeft hij op zijn schip vele kwartels gevangen die van het noorden naar het zuiden waren getrokken. En toen hij in het voorjaar op het eiland Zanta naar Negroponte voer, zag hij vele van het zuiden

---

[4] Hieronymus Rorarius, 1485-1556, pauselijk nuntius aan het hof van Ferdinand van Hongarije. Het betreft ‘Quod animalia bruta rationis utantur melius homine’ (De reden waarom domme dieren beter zijn dan een mens), 1554.

op het noorden toevliegen. De omzwervingen der ooievaars zijn zo bekend, dat ik ze bijna stilzwijgend kan overslaan. Zelfs de goddelijke Openbaring[viii] zegt: “Een ooievaar onder de hemel kent zijn tijd. Een tortelduif, kraanvogel en zwaluw kennen hun tijd wanneer zij moeten terugkomen.”[5] Waar vinden wij een heerlijker getuigenis van het voortreffelijke geheugen van de thans vermelde vogels, dan wat de Heilige Schrift ons geeft? Wanneer wij nu geheel de ordening der vogels overwegen die zij op hun reizen in acht nemen, dan geven zij ons het geheugen van hun zielen door zo duidelijke kenmerken te kennen, dat wij zouden geloven dat ze iets menselijks in zich hadden, wanneer men ze niet als trekvogels beschreef. Beaufort[ix] zegt: “Wie kan zonder bewondering de ordening en het gedrag[6] van de vogels op hun reis zien, zoals ze in een zo grote hoeveelheid met elkander vliegen, en over zo verre landen en zeeën zonder kompas hun weg kunnen vinden? Wie heeft hun geleerd, dat zij in de veranderlijke lucht op hun reis niet verdwalen? Wie geeft hun een teken dat ze zoveel van hun weg reeds hebben afgelegd, en zoveel nog voor zich hebben? Wie voert hen en wie reikt hun aan wat zij nodig hebben? Wie heeft hun de herbergen en eilanden aangewezen waarin zij hun voedsel aantreffen, en wie heeft hen onderwezen op welke wijze zij zulks op hun reis moeten vinden? Dit gaat gewis boven menselijk vermogen, verstand en ijver, die pas door lange ervaring met reisbeschrijvingen, landkaarten en met behulp van de magneetnaald de durf hebben om een reis over zovele zeeën en landen te ondernemen.”[7]

Zo fraai en overtuigend alle tot nu toe aangevoerde voorbeelden ook zijn, toch moet ik er noodwendig nog eentje aanvoeren, dat op zijn minst zoveel merkwaardiger is, naar gelang het dier geringer is van welks geheugen het getuigt. Het

---

[5] Het citaat is niet gemarkeerd, maar stemt overeen met de Bijbel, Jeremia, 8: 7 (de eindnoot geeft dit correct aan).

[6] “Policey”.

[7] Het niet-gemarkeerde citaat lijkt hier te eindigen.

is de bij, die ik bedoel. Men neme een voorraad bijen en brenge die tien of meer mijlen ver in de onbekendste omgevingen. Men late de bijen hierop meteen de eerste dag op de nieuwe plek uitvliegen. Ze verdwalen in het geheel niet op de omliggende velden, in de struiken, op de weiden, onder de menigvuldige bloemen, ook al is het de eerste dag waarop ze uitvlogen. Al liggen ze onder honderd andere bijenkorven, waarin vele duizenden, aan hun onbekende, bijen naar binnen en naar buiten vliegen, dan kennen zij hun korf zo goed, dat ze terugkeren in geen andere dan die van henzelf. Zelfs de jonge bijen krijgen, wanneer ze uitgezwermd zijn en in een andere korf geplaatst worden, direct een zo levendig beeld van hun nieuwe woning, dat zij de dag daarop wanneer zij uitvliegen, bij hun terugkomst hun nieuwe korf niet mislopen, ook al staat de oude korf waarin zij gisteren nog verbleven, ernaast. En wanneer twee bijenzwermen tegelijk uitzwermen en door elkander gejaagd worden, raken ze niettemin niet met elkander vermengd. Iedere bij kent zijn koningin. Daar begeeft hij zich naartoe; deze volgt hij; met deze blijft hij verenigd. Zo onbedrieglijk leert het geheugen hem wie zijn koningin is en in welk gezelschap hij moet leven.

De bijzonder leergierigheid
van sommige dieren,
door M. Benjamin Groddeck,
uit Dantzig.

Hoog te eren heren,

Hoe opmerkzaam zijn niet sommige dieren op datgene wat zij door de zintuigen kennen! En hoe bekwaam kunnen zij niet de bewegingen nabootsen die hetzij andere dieren, of ook de mensen eigen zijn! Sommige mensen geraken door een uitnemende leergierigheid in verwondering. Wij verbazen ons wanneer een kind spoedig datgene vat waarin men het onderwijst en zich bij het schrijven, spreken en denken naar het voorschrift en de regels van zijn leermeester richt. Er is niemand die niet bij het beschouwen van zulk een kind in een bepaalde verbazing zou vervallen. Alleen, wat wij in dit opzicht bij een mens bewonderen, daartoe geven ons ook enkele dieren aanleiding. Wij treffen onder hen vele aan, die voorliggen op huns gelijken, ja, in bepaalde aangelegenheden gelijk zijn aan bekwame mensen. Men verspilt geen ijver die men aanwendt op het onderwijzen van zulke dieren. En de ervaring leert genoegzaam hoe gemakkelijk hun zielen iets vatten. Ik verwonder mij, wanneer ik een sijs of kanarievogel hoor fluiten, of een stern of papegaai mensenstemmen hoor nabootsen. Doch dit zijn voorbeelden die ons dagelijks voorkomen, en daarom bijna onze opmerkzaamheid niet meer wekken. Laten we de geschiedenisboeken ingaan, waarin geloofwaardige schrijvers ons over dieren bericht doen die zich door hun leergierigheid zodanig opwerpen, dat ze zich ook door filosofen niet zonder verwondering laten beschouwen.

Rorarius[x], die de zeldzame merkwaardigheden van de handelingen der dieren heeft opgetekend, vertelt hoe een hond waarmede een man op de markten had rondgereisd, behalve de

gebruikelijke kunsten ook zijn stem naar de muziek heeft veranderd, en deze met de zingende circuskunstenaar nu eens heeft kunnen doen klimmen, dan weer laten vallen; nu eens doen uitstrekken en dan weer aanzetten. Gewis een zeldzaam voorbeeld van een bijzondere leergierigheid! Een muziekdeskundige kan het niet onbekend zijn hoeveel moeite iemand moet aanwenden om zijn stem tot volkomenheid te brengen, zodat men tussen de verschillende tonen op een geschikte wijze kan wisselen en de juiste tijdmaat nauwkeurig in acht kan nemen.

Over de leergierigheid der honden voert Plutarchus[xi] een voorbeeld aan dat hij zelf in Rome heeft gezien. Onder andere dingen die een circuskunstenaar op het toneel voorstelde, was er ook een hond die niet alleen in menigerlei kunsten geoefend was, doch ook de gebaren van een mens die gif had gekregen, kon nabootsen. De circuskunstenaar gaf hem een stuk brood, met de kennisgeving dat het gif bevatte. De hond slikte het door en gedroeg zich een poosje daarna als iemand die siddert en tuimelt en van zwakheid en duizeligheid zijn hoofd er niet meer bij kan houden. Ten slotte strekte hij zich uit en lag voor dood neer en liet zich heen en weer slepen, zoals de inrichting van het schouwspel dat vereiste. Nadat hij echter uit het spreken en de handelingen van zijn baasje de tijd opmerkte, begon hij zich zachtjes te bewegen, alsof hij uit een diepe slaap ontwaakte, hief zijn kop omhoog en keek om zich heen. Ten slotte stond hij op en ging monter en liefkozend naar zijn baasje. Iedereen, ja, zelfs de keizer Flavius Vespasianus, was daarover in een tedere gemoedsbeweging gebracht. En ik twijfel er niet aan, mijn heren, dat gij zelf thans ontroerd wordt, wanneer u zich deze nabootsingen in afwezigheid voorstelt.

Onder andere opmerkingen die men op dit vlak over de dieren gemaakt heeft, verdienen onze beschouwing die, welke van de uitnemende leergierigheid der olifanten getuigen. Deze dieren schijnen feitelijk onder alle andere de voortreffelijkste zielen te bezitten. In onze eerder gehouden verhandelingen is reeds veel

over hen verteld. Thans bezin ik mij op twee opmerkelijke voorbeelden van hun bekwaamheid in het nabootsen van menselijke handelingen. Men heeft zich reeds in de oude tijden veel moeite gegeven om de dieren bepaalde kunsten te leren. Zo ongeschikt evenwel de olifanten hiervoor schijnen te zijn, wanneer men de geweldige grootte van hun ledematen beschouwt, zo lijdzaam en gereed zijn ze in de kunstige bewegingen waarin slechts enkele mensen het tot een volkomenheid weten te brengen. Onder de regering van de keizer Tiberius werden in de prachtige schouwspelen die Germanicus in Rome opvoerde, twaalf aangeklede olifanten ten tonele gevoerd.[xii] Ge zult ernaar verlangen, mijne heren, om spoedig te horen met welke bedoeling dit geschied is. Zij verdeelden zich op bevel van hun aanvoerder met zachte en regelmatige passen, op de wijze van bekwame dansers, over verschillende plekken van het schouwtoneel en kwamen daaruit wederom tezamen en dansten in een kring rond. Ze strooiden bloemen rond, stampten met de poten op de muziek en de maat op de grond, en deden alles wat de beste kunstenaars op deze wijze in staat zijn te doen. Na de dans moesten ze naar Romeins gebruik gaan liggen en eten. Men verbaasde zich over hun welopgevoedheid, eerbaarheid en orde. Hun legerplaatsen waren met kostbare kleden belegd; de tafels van gouden en zilveren, kleine en grote bekers voorzien; en brood, vlees, spijzen en vruchten werden in fraaie vaten aangedragen. Men vroeg zich af, voordat men zag dat de olifanten gingen liggen, wat voor personen het gastmaal zouden bijwonen. De verwondering werd echter nog groter, toen de zes olifanten in Romeinse mannelijke tenuen, en de zes vrouwelijke olifanten in Romeinse vrouwenkledij zich als gasten presenteerden. Ze lagen net zo eerbaar, als wanneer het mensen waren die de regels van de welopgevoedheid in acht namen. Ze wachtten tot hun het teken om te eten was gegeven. Dan strekten ze hun slurven naar de voorgezette spijzen uit, en namen die met de grootste bescheidenheid. Men bemerkte bij hen geen onmatig verlangen om te eten. Men zag er geen naar

de grootste of beste stukken happen, of een ander datgene wat voor hem bestemd was, wegnemen. Men zag hen met de welopgevoedheid uit de bekers drinken die bepaalde jongens hun aanreikten. Ze dronken met vrolijk gemoed en met wat ze in hun bekers achterlieten, besproeiden ze de omstanders, zoals vrolijke gasten te doen plegen wanneer ze, om hun plezier te tonen, het weinige wat van de wijn in hun bekers over is, in een schaal gieten, zodat men het hoort klotsen.

Ik zou u nog vele voorbeelden kunnen geven van dieren die hun bekwaamheid in het nabootsen van de menselijke bewegingen bewijzen. Wie zijn de bijzonder afgerichte paarden en apen onbekend die men ten tijde van de jaarmarkten aantreft? Hoe vertrouwd is bij ons niet het rondleiden der beren? Doch dat zijn algemeen bekende dingen. De bekwaamheid waarmede sommige vogels de stemmen van zowel de mensen als de dieren nadoen, zijn een grotere opmerkzaamheid waardig. Franzius[xiii] vertelt, dat een boer ooit een ekster heeft aangetroffen, die aanvankelijk als een bokje dat bij de moeder is weggenomen, en daarna, toen hij dichter bij hem was gekomen, nu eens als een kalf heeft geschreeuwd, en dan weer als een schaap geblaat, en dan weer als een herder heeft geroepen wanneer hij de schapen te drinken geeft. Plutarchus[xiv] heeft een nog merkwaardiger geschiedenis opgetekend, die geloofwaardige personen hem verteld hadden, die zelf gezien en gehoord hadden wat zij hem verteld hadden. Een kapper in Rome, bij het Forum Fraeco, had een ekster die uit eigen beweging en zonder iemands onderricht de taal der mensen, de stemmen der dieren, en de tonen der instrumenten nabootste, alsof men de mensen, de dieren en instrumenten zelf hoorde. Op een keer bleef een tijdlang een begrafenisstoet met veel muziek bij het huis staan. De dag daarop was de ekster als verstomd, en liet geen enkel geluid horen. Men verwonderde zich daarover. Sommige speculeerden dat de musici hem wellicht gif hadden gegeven. De meesten echter geloofden, dat hij door de vele tonen verdoofd was geworden. Doch aan beide kanten werden hun meningen

gelogenstraft. De ziel van de ekster stelde zich, door zijn inbeeldingskracht, de muziek van de vele instrumenten voor, die hij de dag daarvoor gehoord had en spande zich in om de in de hersenen gemaakte indrukken zodanig te ordenen en te bewegen, dat hij alle soorten van de muzikale tonen met zijn stem kon nadoen. Want de volgende dag bracht hij alle tonen voort waaruit de treurmuziek bestaan had. Het was niet anders dan wanneer men de ene musicus na de andere hoorde spelen.

Het
vernuft, de list en slimheid van sommige
dieren bij hun levensonderhoud,
door
Carl Gottlob von Penzig,
uit de Oberlausitz.

Hoog te eren heren,

Er is geen gebrek aan dieren die te werk gaan naar de wijze van vernuftige, listige, achterbakse en verstandige mensen. Over een mens zegt men dat hij vernuftig is, wanneer hij in omstandigheden die moeilijk en verward zijn, middelen weet te vinden die overeenkomstig zijn bedoelingen zijn, en dat hij dit doet door zich soortgelijke gevallen voor te stellen. Wanneer dus een dier een dergelijke vaardigheid bezit, verdient het eveneens dat het vernuftig wordt genoemd. Een voorbeeld levert de vogel Platalea, die door Cicero in zijn boeken over de aard der goden genoemd wordt. De wijze waarop hij zijn spijs zoekt, toont duidelijk aan dat zijn ziel met veel vernuft begiftigd is. Hij loert op vogels die onder het water duiken en voor hun voedsel naar vissen zoeken. Want wanneer deze eruit komen en de vogels er met de buit vandoor vliegen, bijt hij ze net zolang op de kop, tot ze de vis uit hun snavel laten vallen. Op die wijze kan hij zich verzadigen. Verder pleegt hij ook zijn maag met mosselen te vullen. Wanneer deze daarin door de warmte opengaan en gekookt zijn, braakt hij ze op en zoekt dan op deze manier datgene uit, wat hem tot spijs en voeding dient.

De trek der kraanvogels toont het tweede voorbeeld van vernuftige dieren. Het is bekend, dat ze bij de aanvang van de herfst onze noordelijke omgevingen verlaten en zich naar warmere landen begeven. Aangezien ze op hun verre reis, die ze over de grote Middellandse Zee nemen, noodwendig moe moeten worden, proberen ze zich van deze narigheid op een

zeer zinrijke wijze te bevrijden. Ze verzamelen zich, wanneer ze verder willen trekken, in een groot aantal, en stellen zich op in twee lijnen, die in een hoek samenkomen. Daar bevindt zich een van de kraanvogels, die de anderen aanvoert. In deze figuur verlaten ze onze omgevingen en verkrijgen hierdoor bij het vliegen het voordeel, dat de lucht op deze wijze zeer gemakkelijk en zonder veel moeite uiteen wordt gedreven. Dit comfortabele middel om de lucht te splitsen, wordt hun door hun eigen vernuft geleerd. Dit handige middels om de lucht te verdelen, wordt hun door hun eigen slimheid geleerd. Ja, opdat ze hun vlucht nog gemakkelijker maken, legt steeds de navolgende zijn kop op de staart van de voor hem vliegende. Aangezien nu de eerste dit niet kan doen, vliegt hij na enige tijd wanneer hij moe is geworden, weg van de voorkant en legt zijn kop op de staart van de laatste in de ene rij. Daarentegen gaat die welke hem eerder het dichtste bij was, naar zijn plek en voert thans net zolang de vlucht aan, tot hij voor zijn navolger zijn taak wederom neerlegt en net als de eerste achteraan aansluit. Dit is het andere kenmerk van hun slimheid.

Er zijn ook listige dieren. Een mens is listig wanneer hij door misleidingen een voordeel verkrijgt. Wij treffen onder de dieren er genoeg aan, die in deze kunst geoefend en bekwaam zijn. Op hoevele manieren weet niet de vos te misleiden wanneer hij datgene wenst te verkrijgen wat hij wenst? Wanneer de zin en de begeerte hem drijft om eenmaal een vette maaltijd te houden, dan verlaat hij zijn hol in het woud, en draaft naar de dorpen. Daar gaat hij om de boerenhoeven en de huizen heen en blaft als een hond, opdat hij niet verraden wordt. Dikwijls houdt hij zich dood, met de opzet om dieren te vangen die hun honger aan hem willen stillen. Wanneer hij een wespennest aantreft, legt hij zijn staart daarin, opdat de wespen daarop gaan zitten. Wanneer dit geschied is, slaat hij die daarna tegen een boom aan, opdat de wespen verpletterd worden. Dan vreet hij ze op. Wil hij zich van de vlooien bevrijden, dan neemt hij een pluk wol in de bek en gaat het water in, waar de vlooien dan de pluk

wol in vluchten, die hij tot slot in het water laat liggen. Wie zou hem daarna niet tot de listige dieren rekenen?

Met welk een grote list voeden zich niet de wolven via roof? Ze pakken alle oorlogsgelederen tezamen. De auteur over de gedachten van de dieren vertelt een merkwaardige gebeurtenis, ooit door een reiziger vastgelegd. Deze werd op reis gewaar, hoe een wolf op een kudde schapen loerde en hij deed de herder daarvan bericht. De herder zei: "Deze wolf, die gij gezien hebt, zal mij niets doen. Hij staat daar maar, om mijn opmerkzaamheid te bedriegen. Doch aan gene zijde staat een andere verborgen. Die wacht slechts op het ogenblik dat ik mijn honden tegen deze ga loslaten. Dan zal hij spoedig komen en een schaap van mij ontvoeren."[8] De reiziger wilde gaarne weten of de kwestie inderdaad zo was. Hij beloofde de herder het schaap te betalen, want hij wilde slechts een proef uitvoeren. Het resultaat betuigde wat de herder gezegd had.

Hoe listig zijn niet de meerkikkers, wanneer ze vissen willen vangen. Ze graven zich in het zand in, en kruipen daaronder door tot aan het water, waar ze net zolang loeren tot er een vis komt, die ze pakken. Zoals de bloedrode roofmier zijn kegel van zand bouwt en daar net zolang onder luistert tot een vlieg die nadert, waarbij hij dan de kegel omstoot en de vlieg ermede bedekt. Dat is reeds in een verhandeling waarin wij het verstand van de dieren behandeld hebben, verteld.

Het vernuft en de list waarmede bepaalde dieren hun levensonderhoud zoeken, zijn ook getuigenissen van hun slimheid. Want de mensen zijn slim wanneer zij voor hun doeleinden geschikte middelen aanwenden. Met name echter behoren de mieren tot het getal der slimme dieren. Zij zijn reeds in onze verhandelingen behandeld. Men heeft indertijd aangetoond hoe zij het veld opgaan, de vruchten inzamelen, die naar huis dragen en ze tegen iedere schade proberen te beschutten. Ook de hamsters verdienen onder de slimme dieren een plaats. Zij vervaardigen onder de aarde ordentelijke voorraadkamers,

[8] Het citaat is niet gemarkeerd.

waarin ze ’s zomers koren naar binnen dragen, opdat ze ’s winters kunnen overleven. Ze hebben voor iedere soort spijs een speciale bergplaats. In de ene doen zij het koren, in een andere de tarwe, in weer een andere de gerst, et cetera. Ze zijn ook allemaal zodanig ingericht, dat de verzamelde voorraad droog blijft. En opdat die niet kan uitgroeien wanneer hij vochtig wordt, bijten ze van de aren de toppen af. Met zoveel slimheid zorgen zij voor hun levensonderhoud. Cicero berichtte ons, in zijn tweede boek over de eigenschappen der goden, dat de kreeft[9] zich tussen de open schalen van de zeeschelp[10] ophield en die beet. Wanneer een vis tussen zijn schalen kwam, klapte de zeeschelp zijn schalen dicht en kreeg hem aldus in zijn macht.

[9] “Squilla”.
[10] “Pinna”.

De
gezelschappen der dieren,
door
Ernst Christian Wagner,
uit Altenburg.

Mijne heren,

Er is vrijwel geen soort dieren waarin men niet een bepaalde soort van gezelschap aantreft. Het gezelschapsleven op zich is geen voorrecht dat slechts aan het menselijke geslacht toekomt. Ook de dieren volgen de aandrift om zich onder elkander te verbinden en met vereende krachten hun welzijn te bevorderen. Hun gezelschappen lijken in bepaalde opzichten zeer op de onze. Een wederzijdse liefde en een verenigde zorg voor het gemeenschappelijke welzijn, zijn ook bij hen te vinden. De ervaring leert verschillende soorten gezelschappen, die ik thans zal beschrijven.

Ik zal uw opmerkzaamheid, hoog te achten heren, allereerst op de natuurlijke aard der gezelschappen vestigen en over de echtelijke staat der dieren spreken. Gisp mij niet over deze uitdrukking. Want vinden wij niet werkelijk dat de dieren zich met elkander verbinden in de opzet om huns gelijken te verwekken en op te voeden? Doen zij geen moeite om voor elkander de moeilijkheden van de echtelijke staat te vergemakkelijken, en de zorg voor de jongen onder elkander te delen? Welk een teder en liefderijk gedrag nemen niet de vogels jegens elkander in acht, wanneer ze hun jongen uitbroeden? Men zal noch ongeïnteresseerdheid, noch jaloezie onder hen waarnemen. Ze streven er veeleer uit alle macht naar, om voor elkander datgene te doen waardoor de ene partner voor de andere aangenaam is. De vogels die zich met elkander in dit gezelschap verenigen, zoeken een gemakkelijke plek uit om hun nest te vervaardigen. Ze dragen met elkander de materialen bijeen waaruit ze het

opbouwen, en brengen het met vereende inspanning tot stand. Wanneer de eieren gelegd zijn, worden hun plichten weliswaar verdeeld, doch niettemin met dezelfde zorgvuldigheid uitgeoefend. Wanneer de ene partner op de eieren zit, draagt de andere de spijs aan. Wanneer het vrouwtje met het broeden bezig is, probeert het mannetje zijn eenzaamheid door een monter gezang en vaker bezoek verdraaglijk te maken. Ze nemen overal vriendschap en liefde in acht, en doen zichtbaar hun best om hun doel te bereiken.

De dieren zijn ook berekend op gezelschappen die door de omgang ontstaan, waarbij de ene de andere gewend is. Wij hoeven ons slechts de kleine hond te herinneren waaraan wij eerder in een verhandeling gedacht hebben.[11] Dit dier had aan het gezelschap van een buurhond zoveel genoegen gevonden, dat het alle dagen zijn gewoonlijke bezoek bij hem afstak. En al vonden de mensen in dat huis het bezwaarlijk dat hij het zo dikwijls ondernam en werd hij afgewezen, toch was hij niet zover te krijgen dat het zijn toeloop stopte. Ja, toen de deur op zijn aanhoudend blaffen niet geopend werd, bediende hij zich van een middel dat hij toevallig van een jongen had afgekeken. Hij sprong naar de klink en klopte net zolang tot hij binnengelaten werd. Moest dus dit hondje niet eveneens in de omgang met zijns gelijken het stimulerende ondervinden dat voor ons het gezelschapsleven zo aangenaam maakt? Wanneer onder mussen of kraaien, die aan elkander gewend zijn, er eentje iets voor zijn voeding vindt, lokt hij de anderen opdat zij naderbij komen en eveneens van de gevonden spijs genieten. Schijnt het niet zo te zijn, dat ook de dieren een groter genoegen ondervinden wanneer zij hun spijs in het gezelschap van andere tot zich kunnen nemen?

---

[11] In: ‘Die Frage, ob die Seelen der Thiere verstand haben? : in einer Gesellschaft guter Freunde untersucht’ (De vraag of de zielen der dieren verstand hebben. In een gezelschap van goede vrienden onderzocht), Anonymus, 1742. Zie mijn vertaling op www.archive.org.

Ik kan u, mijne heren, geen beter bewijs van de gezelligheid der dieren geven, dan wanneer ik uw aandacht erop vestig dat de dieren elkander ook tegen hun vijanden bijstaan. Van de honden die met elkander zijn opgevoed, of anderszins lang bijeen geleefd hebben, is het bekend dat ze de vijanden van hun rust met vereende krachten achtervolgen, en elkander ook jegens huns gelijken getrouwelijk verdedigen. De samensteller der gedachten over de dierentaal vertelt een opmerkelijk voorbeeld over zwaluwen. Een mus nam een nest in dat een zwaluw voor zichzelf gebouwd had. Toen de zwaluw hem daarin zag, vloog ze weg, aangezien ze alleen te zwak was om hem te verdrijven. Ze verzocht echter andere zwaluwen om hulp. Op dat ogenblik verscheen er van dezen een ganse menigte om de mus aan te pakken. Deze echter bleef veilig in het nest, aangezien ze hem nergens konden aanvallen. De zwaluwen vlogen er dus allemaal vandoor, doch kwamen terug. En elk bracht vochtige aarde mee en metselden het ganse nest dicht, zodat de mus er niet meer uit kon. Zou men niet menen, dat deze vogels onder elkander hadden afgesproken om hun rechten met vereende krachten uit te oefenen, en de beledigingen die een van hen waren overkomen, zo te bestraffen alsof ze allen betroffen? Aan de vogels is sowieso eigen, dat ze een nauwkeurige vriendschap en liefde jegens elkander uitoefenen. Heeft men niet dagelijks voorbeelden, dat wanneer van een vogelpaar de ene sterft, de andere verdriet heeft? Ja, deze treurigheid gaat soms zover, dat zo’n vogel van verdriet vergeet om zijn spijs tot zich te nemen en zich doodhongert. Hun gevangenschap moet hun dus veel onverdraaglijker vallen wanneer zij alleen zijn, dan wanneer zij nog eentje van hun soort om zich heen zien die eenzelfde noodlot heeft ondergaan.

Verstand en spraak zijn bij ons de band die onze gezelschappen tezamen houdt. Het eerstgenoemde weegt af en vindt datgene uit, wat tot het algemene welzijn iets kan bijdragen. Het laatstgenoemde daarentegen ontdekt de aard en wijze waarop datgene wat het verstand aan de hand doet, moet

worden uitgevoerd. Ik vertrouw te beweren, dat ook de dieren onder elkander een bepaald soort taal moeten hebben, waardoor ze elkander hun gedachten te kennen geven. Hiervan zijn zovele voorbeelden voorhanden, dat ik er niet omheen kom om mijn uitspraak te verdedigen. Wat thans over de twee wolven gezegd is, is een duidelijk getuigenis dat zij elkanders plan ontdekt moeten hebben, voordat zij de uitvoering daarvan hebben kunnen ondernemen.

De dieren die in gezelschap leven, kennen ook elkander en doen gemeenschappelijk moeite om datgene te behouden waartoe de krachten van een enkeling niet toereikend zijn. Een mier heeft van alle overige die met hem tot één hoop behoren, de duidelijkste beelden. Wanneer eentje zich met een al te grote last beladen heeft, dan schiet de andere hem te hulp. Ze zijn voor elkaar bij het naar binnen en naar buiten gaan, niet hinderlijk. Ze weten hun weg zo te nemen, dat de een niet door de ander wordt opgehouden. Beauplau[12] onthult ons - in zijn beschrijving van de Oekraïne - eigenschappen van de bohaques[13] die eigen zijn aan de dieren die met elkander in gezelschap leven. Zij maken, net als de konijnen, holen waarin ze zich opsluiten. Ze gaan nooit naar buiten zonder dat ze schildwachten op een verheven plek opstellen. Zodra die iemand gewaarworden, richten ze zich op en geven aan de overige door een bepaald gefluit te kennen dat ze op hun hoede moeten zijn. Zijn dit niet allemaal bewijzen dat ook de dieren het gezelschapsleven hoogschatten, en er met vereende krachten naar streven dat ieder medelid van hun gezelschap rust en veiligheid kan genieten?

Het allerheerlijkste schouwspel van een goed samengesteld, dierlijk gezelschap doen de bijen ons aan de hand. Hun republiek is zo goed ingesteld, dat die ook de onsterfelijke Maro verwaardigd heeft om aan de opbouw daarvan een gans boek te

---

[12] Bedoeld zal zijn: Guillaume Le Vaseur de Beauplan, ca. 1600-1673, Frans-Pools cartograaf en ingenieur.

[13] Kleine diersoort.

wijden, in zijn behandeling van de akkerbouw. De burgers en inwoners van een bijenkorf kennen niet alleen elkander, doch ieder kent ook zijn koningin en vereert haar met volledige gehoorzaamheid. Het schijnt alsof iedere bijenkorf zijn bijzondere inrichting en zijn eigen wetten heeft. Want wanneer men twee bijenzwermen met elkander vermengt, scheiden ze toch van elkander. De roofbijen zijn hun vijanden. Zodra eentje zich in een korf bevindt, weten zij meteen dat die niet tot hen behoort en verdrijven zij hem uit hun gezelschap. Wanneer hun koningin sterft en zij met geen andere verzorgd worden, geraken ze in een dusdanige wanorde, dat de ganse korf verkommert. Ze hebben dus een ordentelijk bestuur onder elkander, en lijken hierin volkomen gelijk te zijn aan de republiek. Ook de doden bewijzen zij de laatste eer en dragen ze de korf uit. Reinheid en ordening zijn de voornaamste deugden die men aan hen moet bewonderen. Luiheid en traagheid haten zij zo, dat zij veelmeer allen de arbeid gemeenschappelijk aanpakken. Doch ook hierin nemen zij een passende ordening in acht en verdelen de inspanningen in hun staat onder elkander. Sommige zijn met het bouwen bezig, andere dragen aan, weer andere spannen zich in om hun woningen zuiver en schoon te houden; andere dragen de spijzen aan, en nog andere zijn er slechts toe bestemd om het water aan te dragen. Elk heeft zijn aangewezen werkzaamheid. Doch samen spannen zij zich in om het gemeenschappelijk nut te bevorderen. Dit alles dient tot bewijs, dat de zielen van de dieren die in een gezelschap leven, elkander hun gedachten door uiterlijke tekenen kunnen mededelen.

De
zorg van sommige dieren
voor hun jongen,
door
Johann Jacob Thöllden,
uit Sangerhausen in Thüringen.

Hoog te eren heren,

Sommige dieren hebben jegens hun jongen een zo grote liefde, dat zij in de zorg voor deze de mensen bijna niets nageven. Bij ons mensen uit de zorg zich hoofdzakelijk hierin, dat wij diegenen voeden en beschermen die de passende krachten nog niet hebben om zichzelf te onderhouden. Iets soortgelijks nemen wij bij de dieren waar. Verzorgen zij niet hun jongen met voer net zolang tot ze volwassen zijn en zichzelf kunnen onderhouden? Zovele soorten dieren er in de wereld worden aangetroffen, bijna net zovele soorten van ondersteuning van hun jongen bemerkt men bij hen. Sommige zogen hun jongen, sommige zoeken en dragen hun het voer aan. Ja, men weet dat sommige zelfs honger lijden opdat ze hun jongen maar kunnen voeden. De vogels schijnen op dit vlak de mens haast te overtreffen. Met wat voor moeite, met wat voor zorgvuldigheid, met wat voor ijver, zoeken zij niet het voer voor hun jongen bijeen? Ze halen het dikwijls uit de afgelegenste oorden, en dragen het met de grootste moeite of ook gevaar voor hun leven naar hun nesten, om daarmede de jongen te voeden. De beroemde Derham vertelt ons hierover in zijn ‘Physico-Theologie’[xv] uit eigen ervaring een waarlijk bijzonder voorbeeld. Hij had reigers zien vliegen, die hun buit tot aan een groot nest hadden gedragen, drie mijlen verderop. Daar heeft hij plateien, schollen en andere vissen van ettelijke zollen[14] onder de bomen zien liggen waarop ze hun nesten hadden. En de

[14] Oude afmeting.

eigenaar van dat oord, D. Barret, heeft opgemerkt dat ze een grote aal daarheen hebben gesleept, ook al heeft die zich om hun lijf heen en weer geslingerd. In de gedachten over de dierenspraak wordt een zwaluw genoemd, die zes of zeven jongen heeft gehad, waarvoor ze allemaal op gelijke wijze heeft gezorgd. Want hoewel de jongen bestendig van plek en onder elkander gewisseld hebben, heeft ze toch bij het voederen een nauwkeurige ordening in acht genomen. Ze heeft ze allemaal achtereenvolgens hun spijs gebracht, er geen vergeten, en geen enkele tweemaal gegeven, voordat ze allemaal op rij een keer gevoederd waren geweest. De dieren zorgen echter niet slechts hoe ze hun jongen kunnen voeden, doch doen ook moeite ze te beschermen en hen in het gevaar te helpen. Ze zoeken zelfs diegenen op, die hun jongen schade hebben gedaan. Beide zal ik met voorbeelden bewijzen. Het eerste vertelt Demetrius Physicus bij Plinius[xvi]. De jongen van een panterdier waren in een kuil gevallen. De ouder maakt zich zorgen over hoe het haar jongen er wederom uit kon halen. Aangezien ze haar plan niet zelf kon bewerkstelligen, wachtte ze net zolang aan de landweg tot ze een mens te zien kreeg. Het panterdier naderde deze met een vleiende opstelling en deed haar best om door een vriendelijk betoon hem alle angst te benemen. Toen de mens uit haar gebaren merkte dat het panterdier hulp van hem verlangde, ging hij met haar naar de kuil waar de jongen in waren gevallen. Hij redde daaruit vervolgens de jonge dieren. Dit veroorzaakte bij de ouder zo’n vreugde, dat ze hem niet slechts door allerhande liefkozingen haar dankbaarheid te kennen gaf, doch ook door de woestenijen naar de landweg begeleidde. Zo vriendelijk en dankbaar als het panterdier zich jegens de redder van haar jongen had betoond, zo gruwelijk plegen integendeel deze en andere dieren te handelen jegens degenen die hetzij hun jongen beledigd, of zelfs om het leven hebben gebracht. Eudemus vertelt hierover bij Aelianus in het 3e Boek over de dieren[xvii], een opmerkelijk voorval. Een beer had in een leeuwenhol de daarin liggende jongen, die nog niet in staat

waren om zich te weren, omgebracht. Hierover waren de ouders bij hun terugkomst hevig bedroefd. Zij bemerkten de beer die dit gedaan had, en achtervolgden hem daarom. Deze nam in de grootste angst zijn toevlucht in de dichtstbijzijnde boom. De leeuwen zagen, dat ze op deze wijze de dood van hun jongen moeilijk op de beer zouden kunnen wreken. De leeuwin ging bij de wortels van de boom liggen en hield de daarop zittende beer voortdurend in de gaten. Onderwijl liep de leeuw met bekommerde gedachten overal heen en weer, totdat hij een houthakker aantrof. Deze liet van schrik over de onverwachte aankomst van de leeuw de bijl uit de hand vallen. Toen de leeuw dat gewaar werd, richtte hij zich op, omarmde de houthakker zeer vriendelijk en likte hem met de tong. De geschrokken mens vatte wederom moed. De leeuw sloeg zijn staart om hem heen, en nodigde hem op die wijze uit om met hem mee te gaan. Hij stiet met zijn poot tegen de bijl, als herinnering dat de houthakker die moest meenemen. Aangezien de houthakker dat echter niet begreep, greep de leeuw zelf de bijl met zijn bek en reikte hem die aan. Hij voerde hem naar zijn hol waarin de gewurgde jongen lagen. De leeuwin gaf hem ook haar ongeluk te verstaan. De houthakker merkte aldus, toen hij de beer op de boom ontwaarde, dat die de moordenaar van de jonge leeuwen moest zijn. Daarom begon hij de boom om te hakken. Zodra deze neerviel, scheurden de leeuw en de leeuwin de beer in stukken. De mens echter werd door de leeuw onbeschadigd wederom naar de plek gevoerd waar hij hem had aangetroffen. Zo weinig echter als een mens spoedig zijn vrede kan herwinnen wanneer hij zijn kinderen verloren heeft, zo weinig evenwel laat zich ook een dier bij het verlies van zijn jongen spoedig kalmeren. Ze geven de pijn die ze daarover ondervinden, door een langgerekt huilen en klagen te kennen. Men kan het zelfs bij koeien, honden en katten waarnemen. Ja, ik geloof dat zij zelfs de gruwelijkste wraak zouden uitoefenen op degenen die hun hun jongen ontnemen, wanneer hun krachten zich zover zouden uitstrekken. Men heeft aan

sommige dieren bemerkt, dat ze het voer voor hun jongen met de grootste moeite verzamelen en neerleggen, voordat ze ter wereld komen. Derrham[xviii] [15] vertelt een voorbeeld dat hij zelf heeft meegemaakt. Een sluipwesp had haar nest in een klein gat bij het venster van zijn studeervertrek gebouwd, en het rondom met een harsige, welriekende gom bekleed. Hierop legde ze er eieren in, sleepte wormen bijeen en liet ze in het nest liggen, opdat de op komst zijnde jongen zich ermee konden voeden. Nog voortreffelijker is het wat de heer Ray[xix] [16] over de zogenaamde steenarend vertelt, waarvan de staart een witte boog omgeeft, van welk dier men in 1666 in een woud, niet ver van Derwent, een nest heeft aangetroffen. Dit bestond uit grote houten twijgen, en wel zo, dat het met het ene einde op de top van een rots, en met het andere op twee berkenbomen rustte. Het was vierkant en twee ellen breed. Er leefde één enkele jonge vogel in. Daarbij lagen dode voedselresten[17] van een lam, een haas en drie jonge berghoenen. Zou men hieraan niet een duidelijk bewijs van de wonderbare zorg van een dier voor haar jongen ontlenen?

---

[15] Eerder schrijft de auteur ‘Derham’.

[16] De eindnoot noemt ene ‘Derham’. Derhalve zal het hier de botanicus John Ray (1627-1705) betreffen, want Derham verwijst naar hem in ‘Select Remains’.

[17] “Aeser”. Afgeleid van ‘esca’, voedselbestand.

De liefde en dankbaarheid
van sommige dieren jegens hun
ouders en weldoeners,
door
Carl Benjamin Stieff,
van Breslau uit Silezië.

Hooggeëerde heren,

Eenzelfde opmerkzaamheid verdienen de handelingen waardoor sommige dieren bewijzen, dat hun zielen met liefde en dankbaarheid jegens hun ouders en weldoeners vervuld zijn. Ik wil niet zeggen, dat zij hierdoor bepaalde plichten uitoefenen. Want hierbij zou ik mij met een onderzoek inlaten dat aan onze huidige bedoeling niets zou bijdragen. Ik wil slechts laten zien, dat de zielen van sommige dieren diegenen van wie zij iets goeds ontvangen, liefhebben, en op zekere wijze dankbaar jegens hen zijn. Zowel de geschiedenisboeken waarin men gebeurtenissen der natuur heeft opgetekend, alsook de dagelijkse ervaring leren dit door ontelbare voorbeelden.

Men leest met groot genoegen wat Olaus Magnus[xx] [18] over de kraanvogels vertelt. Deze verzamelen zich om de ouders waaraan ze ontsproten zijn; en verwarmen ze, wanneer het hun door ouderdom aan eigen warmte ontbreekt. Ze brengen hun ouders spijs en voeding wanneer dezen onvermogend zijn om die zelf te zoeken of te halen. Genoemde vogels zijn dus niet zonder reden 'Pia'[19] genoemd. Net zulk een liefde en dankbaarheid heeft men bij de ooievaars waargenomen. En Plinius de Oude[xxi] schrijft, dat zelfs de ratten hun ouders plegen te onderhouden, wanneer dezen door een al te hoge leeftijd niet in staat zijn om zelf hun proviand te zoeken.

---

[18] Zweedse humanistische geleerde, 1490-1557.
[19] 'Plichtsgetrouwen'.

Ook de dieren die men doorgaans voor wild en gruwelijk aanziet, worden door zulke zachte gemoedsbewegingen gedreven. Aelianus[xxii] bevestigt dit met het voorbeeld der leeuwen. Wanneer de gevorderde leeftijd een leeuw krachteloos maakt en ongeschikt heeft gemaakt om te jagen, dragen zijn nog resterende jongen een zeer bijzondere voorzorg voor hem. Hij pleegt niet gaarne uit zijn hol te komen; of hij nu bang is, of van rust wil genieten. Niettemin sporen de jongen hem aan, dat hij met hen naar een bepaalde weide gaat, wanneer zij op roof gaan. Wanneer zij gejaagd hebben en voor zichzelf en hun ouden genoeg buit hebben gemaakt, geven ze het hem van verre door een vrolijk en monter brullen te kennen, en voeren hem wederom met zich terug naar hun holen, waar zij hem als een aangename gast bedienen. De oude kruipt erbij, omarmt zijn kinderen, verklaart hun door de bewegingen en liefkozingen van zijn tong zijn bijzonder genoegen over hun jacht en buit, en geniet dan met hen de gejaagde spijs. Solon, zo zegt Aelianus, heeft deze dieren geen wet gegeven hoe ze hun ouders moeten voeden, doch ze doen datgene wat mensen volgens de wet te doen verschuldigd zijn. De natuur, de onveranderlijke wet, leert dus de jonge leeuwen deze verschuldigdheid.

Zo groot echter de liefde en dankbaarheid van sommige dieren jegens hun ouders ook zijn, zo groot betonen ze zich ook bij sommige dieren jegens de mensen die zij als hun weldoeners beschouwen. Zou ik mij slechts beroepen op de dieren die door de mensen, vanwege hun trouw, voor hun bewaking aangewend plegen te worden, dan was de kwestie al duidelijk genoeg. Toen Tiberius de Romeinse ridder Titius Sabinus liet ombrengen, betoonde een hond jegens een van zijn knechten, die tegelijk met hem om het leven werd gebracht, een zo grote liefde, dat iedereen - volgens het getuigenis van Plinius[xxiii] - in verbazing geraakte. Noch de gevangenis, zelfs niet de moord op de knecht, konden de hond van zijn baasje afbrengen. Hij bleef bij het dode lichaam en betoonde aan een grote hoeveelheid volk door een klagelijk gejammer de droefenis van zijn gemoed. Een

van de toeschouwers wierp hem een stuk brood toe. Hij nam dit op en droeg het naar de mond van de vermoorde. Men wierp het dode lichaam in de Tiber. De hond echter sprong hem na en wilde hem uit het water redden. De honden van Iason Lycius, van koning Lysimachus[20] en van Hiëro[21], zijn deels uit liefde jegens hun baasjes verhongerd, deels hebben ze zich met de dode lichamen van hun baasjes op de brandstapel begeven en zich laten verbranden. Zo lief hebben deze dieren hun baasjes gehad. Men kent voorbeelden van paarden[xxiv] die door de dood van hun heren zo hevig geroerd waren, dat men in hun ogen tranen heeft waargenomen. Het paard van koning Nicomedes heeft zich na zijn sterven uit verdriet doodgehongerd. En het paard van de wereldberoemde held Skanderbeg[22] is op gelijke wijze gestorven.[xxv]

Ook de leeuwen zijn jegens hun weldoeners dankbaar. Zulks bewijst het eerder aangevoerde voorbeeld van die, welke de houthakker tot wraak op de moordenaar van zijn jongen had aangeroepen. Naar het getuigenis van Seneca[xxvi] heeft een leeuw een mens die met de wilde dieren moest strijden, tegen de aanval door deze beschut, aangezien hij eerder een tijdlang in diens gevangenschap en goed verzorgd was geweest. Androcles[xxvii], een knecht van een Romeinse raadsheer, begaf zich - op de vlucht naar Afrika - wegens de grote zonnehitte in een hut, die evenwel de woning van een leeuw was. Deze kwam met grote pijn van de jacht terug, aangezien hij een scherp stuk hout in de voet had gekregen. Hij keek de mens vriendelijk aan, gaf hem allerhande liefkozingen, wees hem op zijn voet en toonde door verschillende bewegingen hoe deze mens het scherpe hout eruit moest trekken. De mens waagde het dus,

---

[20] Hij werd in 281 v. Chr. in de strijd gedood. Zijn hond beschermde zijn lijk tegen de roofvogels. Henry Smith Williams, ‘Historians History of the World’, Volume 4, p. 505.

[21] Het zal Hiëro I of II van Syracuse betreffen.

[22] Afgeleid van ‘Iskender bey’, ofwel ‘Heer Alexander’. Bijnaam van Gjergj Kastrioti, 1405-1468 n. Chr., Albaans generaal.

greep hem bij de poot en trok het hout eruit. Deze weldaad wekte in de ziel van de leeuw een zo groot genoegen, dat hij de mens in zijn schoot nam en hem met zijn buit voedde. Na drie jaren verliet Androcles deze woning en wilde zijn geluk elders beproeven, doch werd gevangen genomen en naar Rome gebracht. Ondertussen, voordat men hem zou bestraffen, was ook deze Indische leeuw gevangen en eveneens naar Rome gevoerd. Androcles was veroordeeld en zou door wilde dieren aan stukken worden gescheurd. Tot zijn geluk echter was ook de leeuw aanwezig op de kampplaats. Androcles herkende hem weliswaar aanvankelijk niet, wellicht uit vrees en angst voor de gruwelijke dood. Doch de leeuw herkende zijn vroegere gast, ging vriendelijk op hem af, en legde zich op een vleiende manier aan zijn voeten. Hierop bezon Androcles zich en omarmde zijn vroegere waard. Men geloofde dat Androcles kon heksen en liet daarom een panter op hem los. Alleen was de leeuw nog steeds de weldaad indachtig die Androcles hem indertijd bewezen had en verscheurde de panter. Hierover geraakten de toeschouwers in een ongelofelijke verwondering. Androcles moest dus acte de présence geven en de oorzaak van deze vriendschap en verdediging vertellen. Daarop heeft, schrijft Aelianus, het ganse volk een vrolijk geschreeuw aangeheven en serieus verlangd dat men beiden, de mens en de leeuw, de vrijheid zou schenken. Zo hevig werd het dus door de dankbaarheid geroerd welke deze leeuw jegens de ellendige Androcles voor zovele duizenden toeschouwers aan den dag legde.

De voorzichtigheid waarmede de dieren hun eieren deponeren, door Daniel Herrmann Richter, uit Dantzig.

Hoog te eren heren,

Men vindt ontelbare dieren die hun voorzichtigheid op dingen gericht laten zijn, waarvan men nauwelijks zou geloven dat hun er iets van bekend zou zijn wat hun achtzaamheid en zorg nodig heeft. Ik zou mij er niet over verwonderen, wanneer iemand vraagt wat dit voor dingen zouden moeten zijn, omdat niet te bevatten valt hoe een verstandelijk wezen voor iets zou moeten zorgen dat hem gans onbekend is. Hoog te eren heren, ik zeg niet dat er dieren zijn die op het behoud bedacht zijn van dingen waarvan ze in het geheel niets afweten. Datgene wat ze proberen te behouden, moet hun beslist bekend zijn. Het is echter dermate verborgen, dat men niet begrijpt hoe het hun bekend kan zijn. Stel dat ik thans in een gezelschap van mensen was, die nimmer hadden waargenomen met welke moeite en zorgvuldigheid de vogels hun eieren deponeren. Zou iemand mij dan bijvallen, wanneer ik zou zeggen dat de zielen der dieren weten wat in hun eieren verborgen is? Toch toont de voorzichtigheid waarmede zij die leggen en beschermen, dat zij van de jonge dieren die nog in het ei besloten liggen, een aangename voorstelling moeten hebben. De keuze der oorden waar zij hun eieren leggen, de ijver die zij op het bouwen van hun nesten aanwenden, en het geduld waarmede ze de tijd van het broeden doorbrengen, zullen de waarheid van mijn stelling duidelijk maken.

Legt niet een struisvogel zijn ei op een plek waar het door de warmte kan worden uitgebroed? Komt niet een korenworm uit

het binnenste van het koren? Komen niet vele andere wormen nu eens uit gewassen, dan weer uit vruchten? Wat hadden daartoe voor geschiktere oorden kunnen worden uitgezocht? De vogels bouwen voor hun eieren bijzondere bergplekken, en kiezen daartoe oorden waar zij voor het weer, voor de viervoetige dieren en voor de mensen veilig zijn. Hangen ze niet, in de landen waar vele apen worden aangetroffen, hun nesten aan de zachtste twijgen, opdat ze van hun vijanden geen gevaar te duchten hebben? Zouden dus de zielen van deze dieren geen voorstelling hebben, dat aan hun eieren een vrucht zal ontspringen? Zouden ze niet een neiging en liefde jegens hun nog opgesloten jongen hebben? Waarom waren zij anders bij het bouwen zo zorgvuldig, terwijl hun daartoe geen onderricht gegeven was? Hoe konden zij de grootte van hun nesten zo nauwkeurig afmeten, wanneer zij niet voelden hoeveel eieren zij leggen, en hoeveel plaats de jongen nodig zouden hebben? Bij het bouwen zelf bewijzen ze geen geringe kunst. Stukken hout, strohalmen, mos en aarde voegen zij zodanig samen, dat men noch de bekwaamheid van hun arbeid, noch de stevige verbinding van de verscheidene delen genoeg kan bewonderen. Een zwaluw weet zijn nest, dat hij uit leem bouwt, zo sterk te maken, dat men moeite moet aanwenden wanneer men het wil breken. Hier laten de vogels het echter niet bij. Ze zijn niet tevreden dat ze bergplaatsen vervaardigen waarin ze hun eieren leggen. Hun zorgvuldigheid gaat verder. Zo bekleden hun nesten ook, opdat noch hun eieren beschadigd, noch hun zachte jongen verdrukt worden, doch zo goed mogelijk beschut en warm gehouden kunnen worden. Ze zoeken derhalve met een bewonderenswaardige moeite haartjes, veren en vlokken wol tezamen, en dragen die hun nesten in. De langstaartige mees toont op dit punt haar voorzichtigheid in het bijzonder. Ze bouwt haar nest zeer kunstig uit mos, haar en spinnenwebben, en bedekt het met een dak, waardoor zij zowel haar jongen tegen de regen beschut, alsook haar nest voor de vijanden onkenbaar maakt. Zodra ze een bepaald aantal eieren

heeft gelegd, begint ze te broeden. Kunnen wij ook hieruit nog wel wat anders afleiden, namelijk dat deze dieren van de opgesloten jongen kennis dragen, en weten, dat het uitbroeden ervan in hun macht ligt? Wat zou hen er anders toe bewegen om zich in hun nesten te begeven, en daar net zolang de eieren te verwarmen tot de jongen eruit komen? Hoe zou hun verlangen zo groot en hun geduld zo onvermoeid zijn? Zitten sommige vogels niet vele weken aaneen bestendig op hun nest? En strekt hun plichtsgetrouwheid niet zover, dat ze eerder zouden verhongeren, dan dat ze er vandoor gaan en hun eieren alleen laten? Sommige vogels bedrijven daarom hun werk gemeenschappelijk. Het mannetje is het vrouwtje behulpzaam. Ze lossen elkander af en gaan daarbij zo ordentelijk te werk, dat de een niet langer mag zitten dan de ander. Men kan dit zowel aan de houtduiven als aan de gewone bemerken. Eerstgenoemden delen hun werk zo in, dat van de namiddag tot aan de ochtend de duif, en de tijd daarna de doffer zit. De anderen houden een dusdanige ordening, dat de doffer overdag, en de duif ’s nachts broedt.[23] Bij de vogels echter die alleen aan het vrouwtje het broeden overlaten, is het mannetje eveneens niet zonder werk. Het houdt zich bezig met het aanvoeren van de spijs voor zijn vrouwtje. En het doet dit met een trouw die men ten zeerste moet bewonderen. Het mannetje van de kraaien zorgt voor zijn vrouwtje ten tijde dat ze broedt zo degelijk en moeizaam, dat het gans mager wordt. Een bijzonder voorbeeld dat de zielen der gevleugelde dieren in de tijd dat ze voor hun eieren zorgen, daar een bepaalde kennis van hebben, is de koningin der bijen. Die legt drieërlei soorten eieren. Uit de ene komen de darren ofwel de mannetje onder de bijen. Uit de tweede komen de werkbijen, die tot voortplanting van hun geslacht in het geheel niet geschikt zijn. En uit de derde ontspringen de vrouwtjes of koninginnen. Deze soorten eieren hebben verschillende groottes, en iedere soort wordt in een speciaal huisje uitgebroed. Want een mannetje heeft in het huis

[23] Het onderscheid is onduidelijk.

van een werkbij, of in het huis van een koningin net zomin plaats als een koningin in het huis van een werkbij. Van een enkele koningin worden alle eieren in een bijenkorf gelegd. Swammerdam[24], die de aard der bijen met onbeschrijfelijke moeite onderzocht heeft, bericht ons, dat hij in de eierstokken van zulk een koningin driehonderd gangen, waarin eieren gevat zijn, ontdekt heeft; doch in iedere gang zeventien eieren, en derhalve meer dan vijfduizend geteld heeft. Uit deze eieren komen zeer weinig mannetjes, nog minder vrouwtjes, daarentegen ettelijke duizenden werkbijen. Men kan dit ervaren, wanneer men acht slaat op een bijenzwerm die door een koningin wordt aangevoerd. Men zal bevinden, dat die grotendeels uit gewone bijen bestaat en dat er slechts zeer weinig mannetjes onder zijn. En wanneer men een bijenkorf bekijkt, zal men weinig huisjes aantreffen waarin vrouwtjes uitgebroed kunnen worden. De koningin echter legt ieder ei in het huisje waarin het hoort en vergist zich daarin nimmer. Moet zij dus niet weten en gewaarworden welk ei in het huisje van een koningin, welk in het huisje van een mannetje en welk in het huisje van een gewone bij hoort? Wie ziet dus niet de behoedzaamheid van de dieren voor hun eieren als iets wonderbaars in hun ziel? En wie geeft niet toe, dat men uit deze behoedzaamheid niets anders kan concluderen, dan dat zij over hun eieren een nauwkeurige kennis moeten hebben?

[24] Jan Swammerdam, 1637-1680, Nederlands bioloog.

De meetkundige denkbeelden
door
Heinrich August Herr,
uit Altenburg.

Mijne heren,

De meetkunde staat in een zo grote hoogachting, dat men voor degenen die zich ermede vertrouwd gemaakt hebben, onder de geleerden een bijzondere voorkeur inruimt. Moet wij dus niet erkennen, dat ook de dieren bij dewelke wij een meetkundige kennis aantreffen, eveneens boven de overigen een voorkeur verdienen? Dat er echter werkelijk dieren zijn die over bepaalde dingen meetkundige denkbeelden hebben, leert de ervaring met ontelbare voorbeelden. Wij kunnen dagelijks dieren zien die werken vervaardigen die onmogelijk zonder een bepaalde kennis van de meetkunde gemaakt kunnen worden. Men beschouwe slechts de bekwaamheid die de vogels aanwenden om hun nesten te bouwen. Men vrage zich af, of het mogelijk is om een zo kunstig gebouw zonder meetkundige regels en zonder bepaalde denkbeelden over de verhoudingen uit te voeren. Moeten ze niet een stevige grond kiezen die geschikt is om het daarop geplaatste nest te dragen? Weten ze daartoe niet de materie die meestendeels uit kleine takjes en hooi bestaat, op een zo bekwame wijze met elkander te verbinden, dat steeds het ene het andere tot stut moet dienen? En wenden ze niet steeds de kunst aan die naar de regels der verhoudingen werkt? Noemt men dit echter niet het bouwen naar meetkundige begrippen?

Een nog duidelijker bewijs zien wij aan het voorbeeld van de bloedrode roofmier. Dit kunstige diertje vormt uit zand een omgekeerde kegel en gaat in de top daarvan zitten, die op de plaats van het middelpunt is. Wanneer nu een vlieg of een andere worm die hem tot spijs dient, deze kegel nadert, stoot hij met zijn kop het opgeworpen zand over de bemerkte buit, opdat

hij die kan grijpen en zich dan met zijn bloed kan verzadigen. Moet men niet redelijkerwijze deze moeizame en kunstige arbeid in een worm bewonderen? Wat moet men niet voor een aantal eenvoudige denkbeelden hebben, voordat het samengestelde begrip van een kegel daaruit kan opgroeien? Moet dit dier zich niet noodwendig een voorstelling kunnen maken van een cirkel en van hoeken? Moet het niet de verhouding van de grondvlakken tot de hoogte en zwaarte van het ganse gebouw nauwkeurig begrijpen? Moet het niet alle delen van de kegel zodanig ordenen, dat aan alle zijden een volkomen evenwicht verkregen wordt? Zijn dit evenwel niet allemaal meetkundige denkbeelden?

Bekijkt u eens, mijne heren, het kunstige gespin van de zijderupsen en rupsen, die bestendig naar de weten van de ellips werken. Het is bekend, dat deze lijn tot de hogere meetkunde behoort, en veel moeilijker te maken valt dan de cirkellijn. In laatstgenoemde hebben alle delen eenzelfde afstand tot het middelpunt, terwijl ze daarentegen in eerstgenoemde hun middelpunt dan weer eens naderen, dan echter zich daarvan naar een bepaalde verhouding verwijderen. Hoeveel moeite en vlijt kost het ons niet, om een dergelijke lijn te tekenen? Ja, het is ons zonder behulp van een paar werktuigen vrijwel gans onmogelijk. Hoeveel verbluffender is het dus, dat zulke kleine wormen in staat zijn om deze moeilijke lijn slechts met hun pootjes, naar het denkbeeld dat daarvan in hun ziel ligt, te trekken?

Ook bij de spinnen treffen wij de duidelijkste kenmerken van meetkundige denkbeelden aan. In hun web tonen ze ogenschijnlijke bewijzen van een wiskundige kennis. Ze moeten noodwendig in hun brein beelden van de cirkel, van de radius van de cirkel, van parallelle lijnen en van concentrische cirkels hebben. Degenen die radii trekken, moeten de leer betreffende de spiraallijn nauwkeurig begrijpen, en zich ook van deze figuur een duidelijke voorstelling kunnen maken. Hoe belangrijk echter deze leer is, daarvan getuigt tot genoegen zowel het

boek dat Archimedes over deze enkele lijn heeft geschreven, alsook de brief die hij dienaangaande aan Dositheus heeft gezonden.

De bijen zijn ten slotte het allervoortreffelijkste voorbeeld. Wie zich in de bouw van deze bezige diertjes slechts een weinig verdiept heeft, zal niet kunnen ontkennen dat zij kennis van de meetkunde bezitten. De bouw van hun honingraten is zo kunstig en regelmatig ingericht, dat het ook de grootste meetkundigen moeilijk zou vallen om zonder behulp van enkele werktuigen een zo ordentelijk ingericht gebouw uit te voeren. De onsterfelijke Euclides, die het grootste deel van zijn leven aan de wiskundige wetenschappen heeft gewijd, heeft ten aanzien van de meetkunde geen voorsprong op de kennis die de zielen der bijen hebben. Zij nemen de moeilijkste meetkundige regels in acht en bouwen volgens de ingewikkeldste figuren. Zij hebben duidelijke denkbeelden over het parallellogram. Ze bezitten de juiste beelden van de trapezoïde. Ze hebben voorstellingen over de regelmatige zeshoeken. Zij weten hoe de parallellogrammen met elkander verbonden moeten worden, opdat ze uit drie een zeshoek vormen. Zij begrijpen de eigenschappen der hoeken en hun soorten, de rechte, spitse en stompe. Ze kennen de verhoudingen die deze hoeken in hun grootte onder elkander hebben. Hun gedachten daarover zijn zo juist, dat zij nimmer een fout maken. Van de spitse hoeken heeft ieder zeventig, en van de stompe ieder honderdtien graden. Het is hun bekend, dat het grondvlak van een cel uit drie parallellogrammen bestaat, dat deze door hun neiging een solide hoek[25] maken, dat ze elkander in het midden van de cel treffen, dat de omvang van een cel aan zes trapezoïden ontspringt, dat de trapezoïden zich met de parallellogrammen verenigen, dat de stompe hoeken van de parallellogrammen de stompe hoeken van de trapezoïden, en de toppen der trapezoïden de toppen van de parallellogrammen moeten raken. Hoe groot echter de duidelijkheid en zekerheid van hun gedachten over al deze

[25] “angulum solidum”.

dingen zijn moeten, valt hieruit te zien, dat zij de cellen die tot één soort behoren, naar dezelfde maat vervaardigen. Ze bouwen drie soorten cellen naar de drie verschillende soorten en grootten der bijen. Want de cellen der werkbijen hebben een bepaalde grootte, de cellen van de mannetjes een andere grootte, en de cellen van de vrouwtjes weer een andere grootte. In de ziel van een werkbij zijn er dus drie denkbeelden waarnaar hij de drieërlei grootten der cellen inricht en afmeet. Men staat versteld over de meetkundige schoonheden die ze in één enkele cel aanbrengen. Er is noch iets te veel, noch iets te weinig. De delen zijn uiterst kunstig onder elkander samengevoegd. Alle vlakken en hoeken zijn zodanig uitgewerkt, dat men mocht geloven dat de meetkunde zelf er niets op aan te merken zou hebben, wanneer ze tot een op zich bestaand wezen zou worden en de cellen der bijen zou moeten beoordelen.

Weegt u nu zelf af, mijne heren, of ik te ver ga wanneer ik sommige dieren meetkundige denkbeelden toeschrijf. Wij zien, dat de vogels, de bloedrode roofmieren, de zijderupsen, de rupsen, de spinnen en de bijen bepaalde werken vervaardigen die naar de wetten der meetkunde zijn ingericht. Moeten wij daarom niet tot de zekere conclusie komen, dat zij noodzakelijk ook van hun kunstwerken en de aard en wijze waarop ze gemaakt moeten worden, bepaalde beelden of ideeën in hun zielen moeten hebben? Mij dunkt, dat wie dit loochent, ook aan de menselijke zielen van de bekwaamste bouwmeesters geen enkele meetkundige kennis kan toeschrijven.

De zintuiglijke denkbeelden,
door
Chrian Sigismund Lange
uit Silesië.

Hoog te eren heren,

Zijn de zielen van sommige dieren een opmerkzame beschouwing waardig omdat ze vanaf de aanvang van hun leven de voortreffelijkste meetkundige denkbeelden hebben, dan wekken sommige door de kennis die ze door de zintuigen verkrijgen, een net zo grote verwondering. De natuurkunde zou grotendeels vermeerderd worden wanneer ons datgene wat de zielen van sommige dieren door de zintuigen onderkennen, net zo bekend zou kunnen worden als het aan hen bekend is. Er zijn bepaalde dieren wier gezicht zo scherp is, dat geen enkel mens hen bij het zien kan evenaren. Hoever strekt niet het gezicht van sommige haviken? Rorarius[xxviii] zegt, dat sommige zo nu en dan zo hoog in de lucht vlogen, dat men ze nauwelijks met de ogen meer kon herkennen. Niettemin ontwaarden ze vanuit de grote hoogte de buit op de aarde, waarop ze zich met de grootste snelheid neerstortten. Heeft de natuur ooit een mens voortgebracht die met onafgewende ogen in de zonnestralen heeft kunnen kijken? Zo sterk echter zijn de ogen van sommige dieren. Gij weet, hoog te eren heren, wat Scaliger[xxix] [26] ons over zijn zwarte adelaar vertelt. De doordringende kracht van zijn ogen kwam deze grote man bijna zelfs onmogelijk voor. De adelaar keek pal in de zon zonder de ogen af te wenden, of zo nu en dan te sluiten. Wat voor een heerlijke aanwas zouden wij qua kennis van de zintuiglijke lichamen verkrijgen, wanneer onze ogen een dergelijk vermogen hadden om te zien! Met welk een gelukkig succes zoudt gij, onsterfelijke Galenus, uw astronomische

[26] Josephus Justus Scaliger, 1540-1609, universeel geleerde, hoogleraar geschiedenis en rechten.

beschouwingen hebben uitgevoerd, wanneer ge u van beide ogen, in plaats van de verrekijkers had kunnen bedienen! Andere dieren bezitten het vermogen om kleinigheden te zien die men door de vergrootglazen hetzij in het geheel niet, of zeer slecht kan ontdekken, De ogen van deze dieren zijn door de wijsheid van de Schepper zodanig gevormd, dat men ze voor natuurlijke en levende vergrootglazen kan houden. Ik kan mij er nimmer genoeg over verwonderen wanneer ik de ogen van een slak op de toppen van zijn tentakels beschouw. Wanneer aangezien zelfs de top een zo kleine ruimte inneemt, hoe veel kleiner moet dan niet het oog zijn? De top van de tentakel bestaat uit drie delen, waarvan het middelste het werkelijke oog is, dat er als een zwart puntje uitziet. Wat voor kleinigheden kunnen derhalve de zielen dezer dieren door dergelijke subtiele ledematen ontwaren. Het is immers bekend, dat een vergrootglas immer kleinere lichaampjes weergeeft, hoe kleiner het bolletje is waardoor men kijkt! Men treft een soort kleine waterspin aan, die er roodachtig uitziet. Hun ogen zijn zo klein, dat men ze met geen enkel vergrootglas kan waarnemen. Hoog te eren heren, gij zult vragen hoe men dus weet dat deze dieren met ogen begiftigd zijn. Ze houden zich onder water in het mos op. Zodra men op het oppervlak van het water stuifmeel strooit, komen ze onmiddellijk naar boven toe. De zorgvuldige natuuronderzoeker die Berlijn enige tijd geleden verloren heeft, namelijk de ijverige Frisch, die tot op hoge leeftijd de opmerkelijkste wonderen in de dieren in ogenschouw heeft genomen, heeft ontdekt dat deze spinnen zich voeden met rode wormpjes, die zo klein zijn dat ze slechts door het vergrootglas zichtbaar worden. Zou men dus daaruit niet de conclusie mogen trekken, dat de zielen van deze kleine rode waterspinnen via hun niet waar te nemen ogen dingen zien, waarvan de mens via zijn ogen geen kennis kan verwerven? Franciscus Tertius de Lanis heeft door een vergrootglas een wormpje ontdekt, dat zo klein is geweest dat er daarvan zevenentwintig miljoen in een gerstekorrel plaats zouden vinden. Eustachius Divinus heeft er een gevonden, die

voor zijn verblijfplaats geen grotere plek dan het tweehonderdvierennegentigste deel van het kleinste zandkorreltje nodig heeft. Hoe klein moeten de ogen van deze wormpjes zijn, en hoevele kleinigheden kunnen in hun zielen beelden veroorzaken die voor ons allen verborgen blijven! Wie verwondert zich niet over de beweging van de lichaampjes die door hun aanraking aan de zenuwen in onze neus de geur veroorzaken, terwijl ze zo klein zijn, dat ze met geen enkel oog gezien kunnen worden? En toch zijn de deeltjes die bij sommige dieren de geur[27] veroorzaken, nog vele duizenden malen kleiner. Als zodanig is het duidelijk, dat de zielen van sommige dieren door de reuk onbeschrijfelijk kleinere dingen dan de zielen der mensen gewaarworden. Een hond heeft het vermogen om een mens aan wie hij gewend is, op ettelijke mijlen afstand op te speuren. Geschiedt dit echter niet, doordat hij de uitwasemingen die in de menselijke voetstappen achterblijven, door de reuk onderkent? Hoe subtiel moeten wel deze geurstofjes zijn, nu ze over een zo lange afstand door de schoenen van een enkele mens zijn achtergelaten? De ervaren Boyle heeft een voorbeeld opgetekend dat de waarheid uiterst duidelijk weergeeft. Het is reeds eerder verteld, toen wij in dit gezelschap de vraag hebben onderzocht of de zielen der dieren verstand hebben. De verwondering over hoe de zielen van de honden door zulke kleine lichaampjes die de reukzenuwen beroeren, voorstellingen krijgen, wordt nog groter, wanneer wij het onderscheid tussen de soorten uitwasemingen afwegen. De hazen hebben bepaalde uitwasemingen, de dassen hebben andere, de kippen weer andere. Wij kunnen weliswaar het onderscheid niet door een beschrijving bepalen, doch dat het klopt, tonen de diverse soorten speurhonden. Want sommige kunnen de hazen, andere de dassen, en weer andere de kippen opsporen. En wat de ene van de ene soort vermag, dat is de andere van de andere soort niet mogelijk. Hoeveel ontbreekt dus de natuuronderzoekers bij

[27] De tekst spreekt overal over “Geruch”. Het onderscheid tussen ‘geur’ en ‘reuk’ is niet goed te maken.

hun proeven die zij vanwege de reuk hebben ingesteld? Hoe groot en voortreffelijk zou het aantal daarvan worden, wanneer zij in de zielen van de diverse honden de denkbeelden zouden onderkennen die de ontelbare subtiliteiten van de geurdeeltjes voorstellen! Zijn het echter onder de dieren slechts de honden die deze voorsprong in de reuk hebben? Geenszins. Swammerdam, die op de handelingen der bijen vele jaren met onvermoeibare ijver acht heeft geslagen, zal beweren dat zij hun koningin zuiver door de geur van verre herkennen. En zijn uitspraak heeft geen geringe waarschijnlijkheid. De uitwasemingen van de koningin kan men niet loochenen. Wanneer vele daarvan bijeenzijn, kan men hun uitwasemingen door de reuk gewaarworden. En wanneer men de koningin van een bijenzwerm in een behuizing wegdraagt, en die naar een plek brengt waar de bijen haar met hun blik niet kunnen bereiken, vinden zij haar ongeacht de behuizing waarin zij verborgen is. En wanneer dit alles niet het geval zou zijn, leert toch de dagelijkse ervaring dat hun zielen de uitwasemingen van de kruiden en bloemen met bijzondere scherpte door de geur herkennen. Er is een bepaalde soort waterkever die een dode hond op vele duizenden passen ver kan ruiken. Want wanneer ze op deze afstand van hem verwijderd zijn, vliegen ze recht op hem af. Het valt gemakkelijk te bedenken, hoe subtiel de deeltjes moeten zijn die zich door de rotting van zulk een lichaam over ettelijke duizenden passen overal verdelen. Hoevele bewegingen moeten dus in de reukzenuwen van deze kevers ontstaan, en hoevele denkbeelden worden daarvan in hun zielen gevormd, die aan onze zielen nimmer bekend worden. Zo wonderbaar als de kracht in de ogen der adelaars, haviken, slakken en spinnen; en de reuk der honden, bijen en kevers is, zo wonderbaar is ook het gevoel bij sommige dieren. Hierdoor merken ze op bepaalde tijden subtiliteiten op, die geen enkel vergrootglas ons kan voorstellen. Sommige voelen de vochtigheden van de lucht, die bij ons op generlei wijze een gewaarwording veroorzaken. Ze geven het door bewegingen te kennen, waaruit de verandering

van het weer kan worden afgeleid. Zo dient voor ons een op het water fladderende zwaluw tot voorbode van de op handen zijnde regen of wind. En verzekert ons een in de lucht rondzwalkende havik, dat de hemel helder en fraai zal blijven. Verscheidene vogels poetsen hun veren wanneer er ander weer op komst is. De vissen springen over het water en de schapen worden vroeg wakker, wanneer de lucht met vochtigheid zodanig vervuld is, dat er regen uit kan ontstaan. Vele insecten hebben voelhorens die uit verscheidene geledingen bestaan, waarvan elk met een kracht om te voelen begiftigd is, en waarmede zij de kleinste deeltjes in vaste en vloeibare lichamen kunnen onderscheiden. Hoe groter dus het aantal van deze ledematen is, des te groter is de hoeveelheid werktuigen die ze voor het voelen kunnen aanwenden. De veldkrekel heeft aan zijn voelhorens meer dan tachtig geledingen. Hoe gemakkelijk kan zijn ziel dus iets gewaarworden waartoe wij niet geschikt zijn! Geen enkel dier schijnt qua gevoel subtieler te zijn dan de spin. Want hij voelt alle draden waaruit hij zijn web weeft net zo goed aan de delen van zijn lichaam waar de draden hun oorsprong vinden, als met de poten die het web vervaardigen. Hoe subtiel zijn gevoel kan zijn, laat zich uit de subtiliteit van zijn draden beoordelen. De draad van een volwassen spin is niet breder dan het honderste deel van de diameter van een baardhaar. Want wanneer men honderd draden bijeenlegt, komen ze pas op de breedte van zulk een haar. De gans jonge spinnen zijn zo'n driehonderd keer kleiner dan de ouders. Als zodanig zijn ook hun draden driehonderd maal zachter. Hoevele duizenden denkbeelden of voorstellingen kunnen zij daarom ieder ogenblik dat ze spinnen en weven, door het gevoel verkrijgen! Ze zijn in staat om in één keer een ganse hoeveelheid draden uit hun spin-tepels te trekken. Van Leeuwenhoek[xxx] [28] heeft meer dan vierhonderd van dat soort werktuigen aan het lichaam van één enkele spin geteld, en door een nauwkeurige opmerk-

[28] Antoni van Leeuwenhoek, 1632-1723, bioloog, uitvinder van de microscoop.

zaamheid waargenomen dat een spin uit vele en uit weinige spin-tepels in één keer zijn draden kan trekken, al naar gelang hij het nodig vindt om de draad hetzij sterk of zwak te maken. Iedere draad die men ziet, bestaat uit vele draden. Hoevele gedachten moet dus de ziel van een spin niet aan de vervaardiging van zijn draden wijden? De draden worden door een bepaalde vochtigheid bevestigd. Dan ontstaat dus in de ziel een nieuwe gedachte en een nieuwe gewaarwording. De poten van een spin hebben delen als de tanden van een zaag, waar hij een draad met grote snelheid veelvuldig omheen kan wikkelen en net zo snel weer afwikkelen. Wanneer hij over een gladde spiegel loopt, laat hij een bepaalde vochtigheid uit zijn poten en besprenkelt daarmede alle punten waar hij op treedt, opdat hij zijn gang kan voortzetten. Dit alles zijn bewijzen van de onbeschrijfelijke subtiliteit van het gevoel waarmede de wijsheid van de Schepper de ziel van een spin heeft toegerust.

De verandering van de innerlijke
toestand in de zielen
der dieren,
door
Otto Ernst von Medem,
uit Kurland.

Hooggëerde heren,

Er zijn bepaalde dieren wier zielen in hun innerlijke toestand dusdanig veranderd worden, dat het schijnt alsof zij niet meer de vorige zielen waren, of hun ganse wezen verloren hadden. Gij zoudt u haast verwonderen, hoog te eren heren, hoe ik deze wijze van spreken kan gebruiken, terwijl men in de filosofie bewezen heeft, dat het wezen der dingen onveranderlijk is. Alleen heb ik weloverwogen gezegd, dat het schijnt alsof deze zielen hun vorige wezen niet meer behouden hebben. Want de gewaarwordingen en handelingen, die men na een bepaalde tijd bij hen waarneemt, zijn van die waarmede zij eerder bezig zijn geweest gans verschillend. Ik spreek niet over de toestand waarin de ziel van een dier geplaatst wordt wanneer het dier door de dood onzichtbaar wordt. Nee, ze blijft onder het getal der levenden die wij met onze zintuigen waarnemen. De voorbeelden van deze dieren zijn zo veelvuldig, dat het voor mij zeer gemakkelijk is om de waarheid van mijn stelling buiten kijf te stellen. Ik mag de rupsen en vlinders noemen. Dan kan mijn uitspraak rekenen op uw volledige bijval. Wij willen onder de rupsen de zijderupsen beschouwen. Een zijderups heeft twaalf ogen en voedt zich met moerbeibladeren, waaruit hij een bepaalde olie verzamelt die in draden kan worden getrokken. Voordat deze dieren hun passende grootte bereiken en net zoveel materie verzameld hebben als ze voor hun weefsel nodig hebben, hebben zij net als andere dieren tussen het waken en slapen afwisselingen. Wanneer zij waken, hebben ze een be-

stendig verlangen om de voorgelegde moerbeibladeren te verteren. Komt de tijd dat ze zich van de last der verzamelde materie willen bevrijden, dan werken ze met kop en poten om een dicht weefsel om zich heen te spinnen. Hun zielen zien derhalve door twaalf ogen, vergenoegen zich aan de aangename smaak van de moerbeibladeren, waken en slapen, voelen de last van de verzamelde olie, bewegen hun ledematen die voor het weven geschikt zijn, stellen zich de figuur voor waarnaar ze het weefsel vervaardigen, en richten naar dit denkbeeld kop en poten in duizenderlei bewegingen. Doch in korte tijd geraakt een dergelijke ziel in een gans andere toestand. De twaalf ogen van het lichaam worden verduisterd, de poten worden onbruikbaar, de kop verliest zijn wendingen, het ganse lichaam trekt tezamen, en men ziet verder niets dan dat de staart soms iets beweegt. Het verkrijgt bijna het aanzien alsof het ganse dier zijn leven had verloren. Na enkele weken breekt de dor geworden schaal en kruipt een vochtige en montere vlinder naar buiten. Deze is gans anders gebouwd dan de eerdere zijderups was. Hij heeft vleugels, hij heeft met veren beklede poten, hij heeft een gans andere bek, heeft twee voelhorens, hij heeft op de kop slechts twee ogen, hij verlangt ernaar te paren, hij heeft geen zin om iets te eten en te drinken, hij maakt allerhande liefkozingen, hij wordt steeds matter en sterft. De ziel van deze vlinder is feitelijk nog dezelfde die in de zijderups was. Maar is hij in zijn innerlijke toestand niet gans veranderd? Heeft hij nog een verlangen om moerbeibladeren te verteren? Voelt hij nog een vloeibare olie? Kijkt hij nog door twaalf ogen? Voelt hij nog zin om zijn ledematen op grond van de eerdere zin te bewegen en een web te maken? Al zijn eerdere handelingen, gewaarwordingen en verlangens zijn verloren gegaan. Hij kijkt thans op een gans andere wijze, hij heeft thans een aandrift om zijn ledematen aan te wenden om te buigen, hij vergenoegt zich thans met het gezelschap van zijn partner, hij toont op generlei wijze dat hij nog een van de meetkundige denkbeelden heeft waarnaar hij eerder een zo kunstig web heeft gemaakt.

De verandering die in de ziel der zijderupsen ontstaat wanneer hun lichamen veranderen, vindt ook plaats in de ziel van iedere rups wanneer hij zijn omhulsel aflegt. Net zomin als men uit de gedaante van een vlinder zou onderkennen dat hij eerder onder de gedaante van een rups verborgen heeft gezeten wanneer ons deze verandering niet vanuit de ervaring bekend zou zijn geweest, zomin ook zou men uit de bewegingen van een gewone vlinder afleiden, dat zijn ziel de ziel van een rups geweest is wanneer men niet zou weten dat hij met zijn vlindergedaante reeds in de rupsvorming voorhanden is geweest.

Net zulke grote veranderingen spelen zich af in de zielen der bijen. De kleine dieren die uit eieren kruipen welke door een bijenkoningin gelegd zijn, hebben met een bij vrijwel geen overeenkomst. Het zijn wormen, waaraan men niets van poten, vleugels en andere ledematen ziet zoals ze bij de bijen worden aangetroffen. Wanneer ze de grootte bereikt hebben waarop ze bijna de ruimte van hun behuizing vullen, spinnen ze een weefsel om zich heen waarin ze een tijdlang verborgen zijn, totdat ze een huidje afleggen en zich door het weefsel heen bijten. Dan komt er een bij in zijn volle gedaante tevoorschijn, die meteen voor zijn kunstige arbeid geschikt is en ernaar verlangt. Zou men hieruit niet de conclusie moeten trekken, dat zijn ziel in zijn ganse innerlijke toestand veranderd is? Ze is wel nog de vorige ziel en heeft nog steeds haar vorige wezen. Doch ze ondervindt nu op een andere wijze en is met gans andere gedachten bezig. De meetkundige denkbeelden waarvan de voortreffelijkheid ons thans beschreven worden, kunnen ten tijde dat ze met de wormgedaante bekleed is geweest, in haar in het geheel niet actief zijn geweest. Ze is dus voortaan in een toestand die met de vorige weinig of geen verwantschap en overeenkomst heeft.

De ziel van een bloedrode roofmier tracht voortdurend zijn hongerige en dorstige lichaam met de sappen van vliegen te verzadigen, en beweegt zijn ledematen naar de denkbeelden van een omgekeerde kegel, zodat ze een dergelijk meetkundig

lichaam uit zand en stof vormen. Wanneer hun gedaante echter veranderd is, valt er geen kenmerk te bespeuren waaruit een ziel zou kunnen worden onderkend die van een kegel een voorstelling heeft, en die ernaar verlangt om haar lichaam te voeden met het bloed van de vliegen. Gesteld dat een Pythagoreeër niets zou weten over de veranderingen der insecten. Wat zou hij denken, wanneer men hem zou kunnen verzekeren dat de ziel van zulk een vlieg voordien in een lichaam had gewoond, en met de ledematen daarvan een omgekeerde kegel had vervaardigd; en dat de ziel van een vlinder voordien met werktuigen voorzien was geweest met behulp waarvan hij naar de ellips een web had gesponnen? Zou hij deze zielen niet aanzien voor een voorbeeld waardoor hij de verandering der zielen dacht te bevestigen?

Slot
door
Johann Carl Weidmann,
uit Dantzig.

Hoog te eren heren,

Het valt gemakkelijk te vermoeden, dat de verwondering die in de gemoederen van onze toehoorders ontstaan is, met een verlangen verbonden zal zijn om de oorzaken van de opmerkelijke eigenschappen te vernemen die thans over de zielen van sommige dieren zijn aangevoerd. De aard van de menselijke zielen brengt zulks met zich mede. Zelfs de geringste mensen onder de niet-geleerden vragen naar de oorzaak, wanneer men hun een werking beschrijft waarvan de oorsprong verborgen is. Plato en Aristoteles houden de verwondering voor het begin van de filosofie. De ervaring heeft ons ook in alle tijden geleerd, dat de mensen door de verwondering worden aangespoord om het verborgene in de natuur te doorvorsen. En ik zal mij niet vergissen wanneer ik zeg, dat de verwondering een eigenschap van de menselijke ziel is, die geen enkel dier in dezelfde mate bezit. Want ik wil niet gans loochenen, dat er ook onder de zielen der dieren sommige kunnen zijn die bij bepaalde gebeurtenissen in verwondering kunnen geraken. Het is slechts moeilijk om de uiterlijke kentekenen te vinden waaruit hun verwondering zich laat onderkennen. Op zijn minst kan men de zielen van bepaalde dieren het verlangen om te weten niet ontzeggen. De vogelvangers hebben dit voornamelijk aan de nachtegaal bemerkt. Want wanneer zij in een struikgewas waarin deze vogel zich ophoudt een gat in de aarde maken, en er een plank over leggen die dichtklapt wanneer de stok waarop de plank afsteunt, omvalt, dan kijkt de nachtegaal van verre zo begerig toe, dat hij zodra de vogelvanger zich verwijderd heeft, op deze plek toevliegt en zien wil wat daar geschied is. Het

schijnt, alsof deze opmerkzaamheid van enige verwondering vergezeld ging. Doch die is vergeleken met de verwondering van een mens iets gerings. Hoe edeler een menselijke ziel is, des te sterker is haar verlangen om te weten en te onderzoeken, die haar de verwondering over de merkwaardigheden der schepselen geeft. En hoe groter het aantal omstandigheden is die ons bij het beschouwen van iets tot het vermoeden brengen dat zijn oorzaak zeer verborgen kan zijn, des te groter wordt de verwondering. Wij kunnen ons dus met de zekere hoop vleien, dat de beschreven eigenschappen die de goddelijke macht en wijsheid in de diverse zielen van bepaalde dieren gelegd heeft, in onze toehoorders - die onze huidige verhandelingen hun opmerkzaamheid verwaardigd hebben - een zekere verwondering zullen hebben gewekt. Men verwondert zich, wanneer men de beschrijvingen der prachtige gebouwen leest die tot de wonderwerken der menselijke kunst worden gerekend. Mij dunkt, dat het wonderbare in de zielen der dieren, dat tot dusverre verklaard is geworden, veel meer het beschouwen waard is. De oorsprong ervan is veel meer verborgen dan de kunst die de beroemde bouwmeesters der doolhoven en piramiden hebben aangewend. Wij hopen daarom opnieuw dat gij, alom hoog te eren heren, ons in de toekomst een dergelijke opmerkzaamheid gunt, wanneer wij ons best zullen doen om enkele vragen over het wonderbare in de zielen der dieren te beantwoorden.

---

[i] ‘Actis Litterariis Sueciae’, ad A, 1721. ‘Trimestri’, 4, p. 230.
[ii] Homerus, ‘Odyss.’, Boek 17.
[iii] Ribonius, ‘Annot. ad Rorar.’, pp. 177-178.
[iv] ‘Hist. nat.’, Boek 8, H. 16.
[v] ‘Libr.’, 2, pp. 181-182.
[vi] Boek 2, H. 22.
[vii] In ‘Ornithologia’, p. 170.

[viii] Ierem. 8, vs. 7.
[ix] In 'Cosmopol. diuina', Sectie 5, H. 1.
[x] Boek 1, 'De animalibus brutis, an ratione vtantur melius homine'.
[xi] Potera twn zwwn fronimwtera. [Wie van beide dieren heeft verstand?]
[xii] Aelianus, 'De Animalibus', Boek 2, H. 11.
[xiii] In 'Historia Animalium'.
[xiv] Op de aangevoerd plek.
[xv] In het 4e Boek, H. 16, 26e opmerking.
[xvi] In het 8e Boek, H. 17.
[xvii] H. 21.
[xviii] In Boek 4, H. 13, Aantekening 3.
[xix] Derham in Boek 4, H. 11, Aantekening 63.
[xx] Uit Ambrosii Hexaëmero, in 'Hist.', l. 19, H. 14.
[xxi] 'Histor. Nat.', l. 8, H. 57.
[xxii] 'De Animalibus', Boek 9, H. 1.
[xxiii] 'Lib.', 8, v. 40.
[xxiv] Plinius, 'Hist. Nat.', Boek 8, H. 42.
[xxv] Rorarius, Boek 1, p. 88.
[xxvi] 'De Benef.', Boek 2, H. 19.
[xxvii] Aelianus, 'De Animal.', Boek 7, H. 48.
[xxviii] Boek 2, p. 227.
[xxix] Ribov. in 'Annotat. ad Rorarii locum'.
[xxx] 'Epistola', 138.